

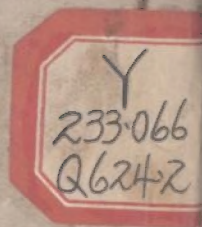
創造者：黑龍江省哈爾濱市
用途：用來捕打各種
構造：此夾子由兩根
的鉄絲靠彈簧的彈力夾在一起；
（圖）。

使用方法：將半圓鉄絲拉
攏。并在搭扣的繩头上套上食餌
簧的作用下反回，即將野鷄夾住。

優點：輕便靈活，
規格：半圓鉄絲的半
價格：1.47元。



全國農具展覽會編
科學普及出版社出版

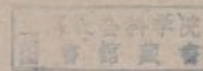
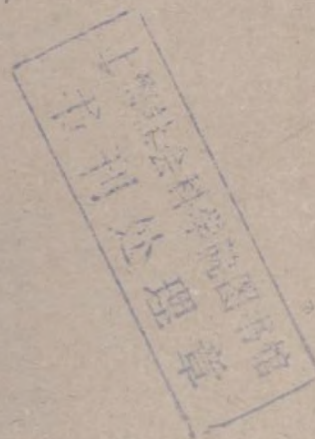


全國農具展覽會

推薦展品

（林業機械）

全國農具展覽會編



科學普及出版社出版

林統一號：16981.122 定價：8角2分

008297



00329212

林業机械目录

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 林1 弓形起苗犁(内蒙古自治区) | 林2 單長把剝皮刀的改进 |
| 林3 改裝伐木千斤(内蒙古自治区) | 林4 砂蒿播种器(内蒙古自治区) |
| 林5 防止原木断面裂开器(黑龙江省) | 林6 剪式齿形播种器(吉林省) |
| 林7 楊树播种器(吉林省) | 林8 噴水箱(山东省) |
| 林9 弓形鋸(瑞典) | 林10 兩用除草鋤(北京) |
| 林11 伐木安全鉤(黑龙江省) | 林12 播种复沙器(吉林省) |
| 林13 松土器(河北省) | 林14 高枝剪(湖南省、北京) |
| 林15 手搖归楞裝車机(吉林省) | 林16 刨型剝皮刀(内蒙古自治区) |
| 林17 大壟播种机(辽宁省) | 林18 脚踏双刀切条机(山西省) |
| 林19 單、双行条播机(林業部、北京农
机所) | 林20 翅果播种机(内蒙古自治区) |
| 林21 出仁—3 液体追肥器(辽宁省) | 林22 架空索道运枝了(帶嶺森工試驗
局) |
| 林23 木軌鉄輪运材車(安徽省) | 林24 杉木播种机(安徽省) |
| 林25 植树鋤(湖北省) | 林26 自动回空木軌平車(湖南省) |
| 林27 采摘刀(湖南省) | 林28 脚踏鋸木机(云南省) |
| 林29 多株換床鋤(黑龙江省) | 林30 改进弯把鋸(伊春) |
| 林31 馬拉播种机(山东省) | 林32 馬尾松播种机(安徽省) |
| 林33 三刃鋤(黑龙江省) | 林34 桥型集材滑道(安徽省) |
| 林35 竹筒捕兽器(中国科学院) | 林36 燕翅形起苗犁(湖南省) |
| 林37 双筒捕兽器(中国科学院) | 林38 U型起苗机(辽宁省) |
| 林39 六行帶狀播种机(陕西省) | 林40 复砂器(辽宁省) |
| 林41 七行条播机(安徽省) | 林42 落叶松播种器(吉林省) |
| 林43 五行中耕除草器(湖南省) | 林44 三筒絞盤机(黑龙江省) |
| 林45 双筒絞盤机(黑龙江省) | 林46 仿苏国产友誼牌动力油鋸(广西
省) |
| 林47 龙头多营噴霧器(黑龙江省) | 林48 涵洞式捕兽箱(林業部) |
| 林49 木制琴式洞口捕兽器(林業部) | 林50 踩夾子(吉林省、黑龙江省) |
| 林51 人工中耕除草器(甘肃省) | 林52 安全捕虎籠(林業部) |
| 林53 枷簡(吉林省) | 林54 山鷄夾子(黑龙江省) |
| 林55 小苗移植器(河北省) | 林56 竹条代替鋼索架空远木材(湖南省) |
| 林57 楊桑播种器(辽宁省) | 林58 起苗刀(辽宁省) |

Y233.066
Q624.2

弓型起苗犁

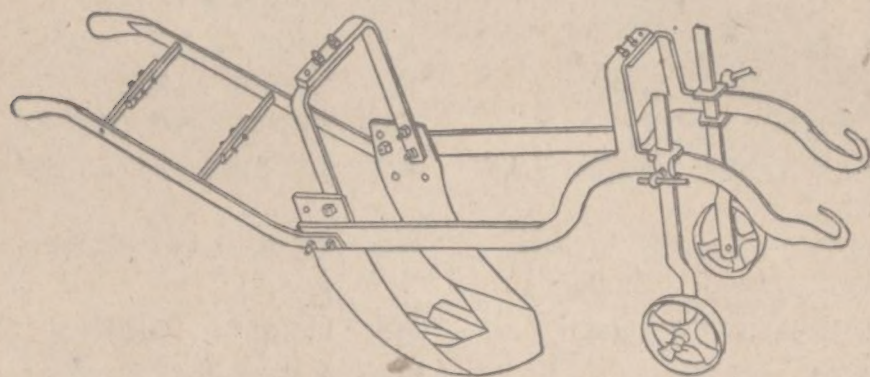
創造者：內蒙古自治區昭烏達盟赤峰苗圃仿制，赤峰農具廠製造。

用途：苗圃掘苗用。

構造：兩根弓型主梁，中間兩個彎板相連，前有两个導輪，后方有一个犁歸，另在后上方有两个手把。犁刀有大小兩種，可因需要而調換。

規格效能：最大深度27.4公分，大犁刀耕幅面32公分，小犁刀耕幅面25公分。

效率：二人、四匹馬，即可操作，每日掘苗7畝左右，傷苗率僅0.1%。



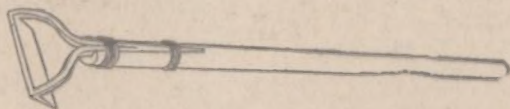
單長把剝皮刀的改進

改進者：由南岔森工局十四伐木場工人胡玉林同志改進。

用途：剝樹皮，防止蟲害。

構造：刀刃長15.5公分，寬6公分，后安木制手柄，柄長100公分。

效率：以前合短把雙柄式的剝皮刀，效率低，不便操作。改成單柄長把剝皮刀后，使用便利，減輕體力勞動，比以前提高剝皮率60—63%。



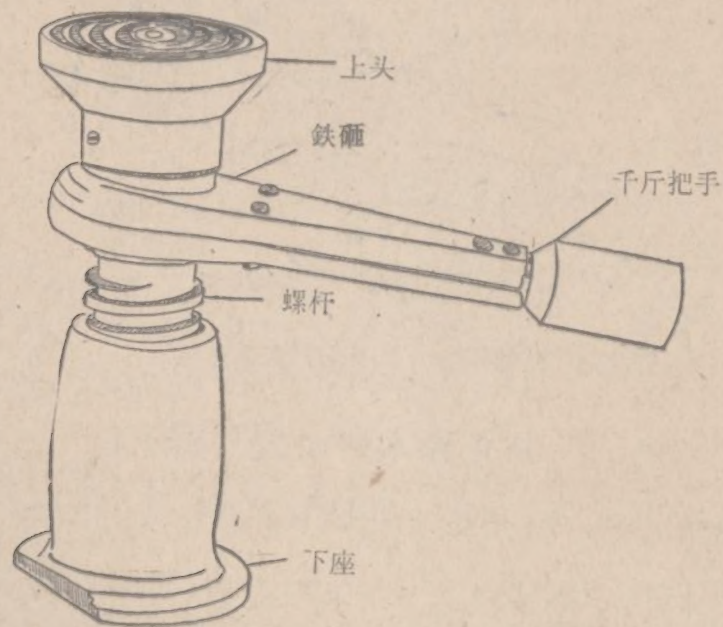
改進剝皮刀

改裝伐木千斤

改造者：內蒙古根河森工局張森江、王仁公、陳福元三同志根據蘇式千斤改進的。

特點：1. 縮短千斤總高，為了降低伐根，由165公厘改為135公厘。2. 將千斤上頭下座均去掉 $\frac{1}{4}$ ，成為弧形（大半圓），減少了砍口深度和面積，縮短了砍口時間。3. 改進插手把。原千斤是用3分粗元鐵制成的插手把，平螺紋處橫鑽一個孔，起高時用元鐵棍插入孔內搬動。這樣不但使用不靈活，且多占用插孔搬動時間。現將原平螺紋處的孔處改成為一個牙輪，將原插手把增添彈簧搬牙與牙輪相接合，並在銜接處增設一鐵碰鎖，作為上升或下降的控制，比原用鐵棍插入搬動減少了工作時間。

使用方法：先在樹倒方向的另一面鋸成深50—70公厘，高140公厘的缺口，然后把千斤放在缺口內，將中部鐵碰鎖撐好，用千斤把手擺動搬牙，使千斤頭頂在鋸口上部，再行拉鋸，邊拉邊擺動千斤把，一直到立木倒下為止。



機伐木千斤

林—4

砂蒿播种器

創造者：內蒙古自治區，昭烏達盟赤峰縣城郊林場越景陽等。

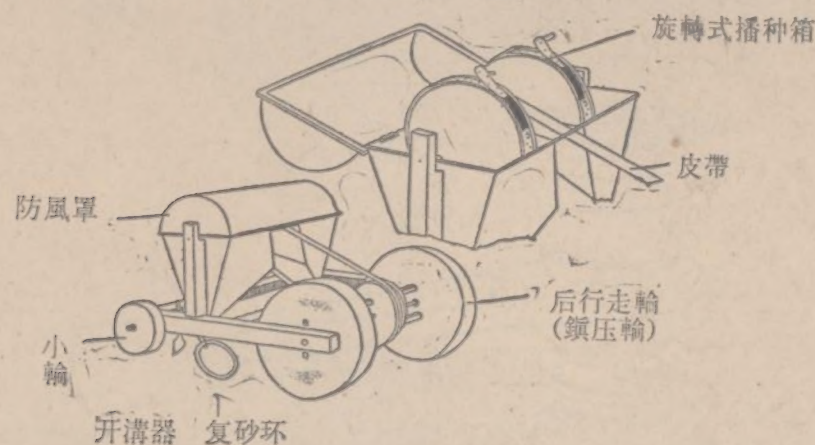
用途：在流動砂丘上播種砂蒿，進行固砂造林用的。

構造：一長方形木架（長70公分、寬55公分），架下裝有二個木質前輪（直徑19公分）及二個後輪（直徑30公分）；架上裝有二個播種箱；箱上有蓋，箱中放有二個連在一起的排種輪，由後輪軸上的皮帶輪帶動。

規格：大輪直徑30公分，小輪直徑18公分；L形帶輪直徑18公分；木架主梁長4公分、寬6公分、全長69公分。播種深度1—2公分。

效率：一個人牽引就能完成開溝、點種、復土、鎮壓等工作。一人一日能完成2.5公頃的帶狀播種，比舊式耙子播種提高效率5倍，每公頃播種用工由3.2降到0.52。成活率達到95%。

使用方法：一人在前面牽引，在砂丘地裡迎風進行作業。牽動時後輪轉動，通過帆布帶帶動播種箱轉動，種子從播種箱的小孔經過防風罩的下缺口，掉入開好的溝中。在缺口的後面有復土環進行復土再由行走輪鎮壓。



林—5

防止原木断面裂开器

創作者：黑龍江省哈爾濱柴河森工局技術科尹慶同志根據蘇聯烏克蘭伊凡諾夫創造的“原木防裂法”制作的。

構造：鋼質半圓形桶鉗式鑿子，圓弧半徑3.5公分，鑿長18公分。錘子一端呈方形另一端是圓錐形，木柄、正方形邊長3.7公分；另一端圓形直徑3.7公分。

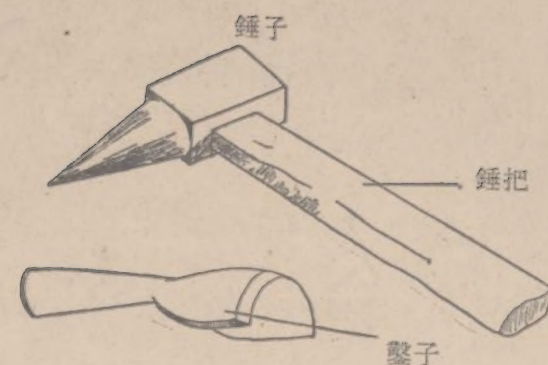
性能：鑿子用以切斷木材截面的纖維組織，減少木材截面的裂開程度，錘子一端用以破壞木材“心髓”的纖維組織，消除裂源。一端是打鑿子用的，防止裂口繼續蔓延。

效率：經過三個月的試驗證明，使用防裂器的材木，絕大部分未斷裂，雖有小裂口，但也不會伸展下去。

全國農具展覽會編
科學普及出版社出版

林業機械類
每頁定價一分

林—5



林—6

剪式齒形播種器

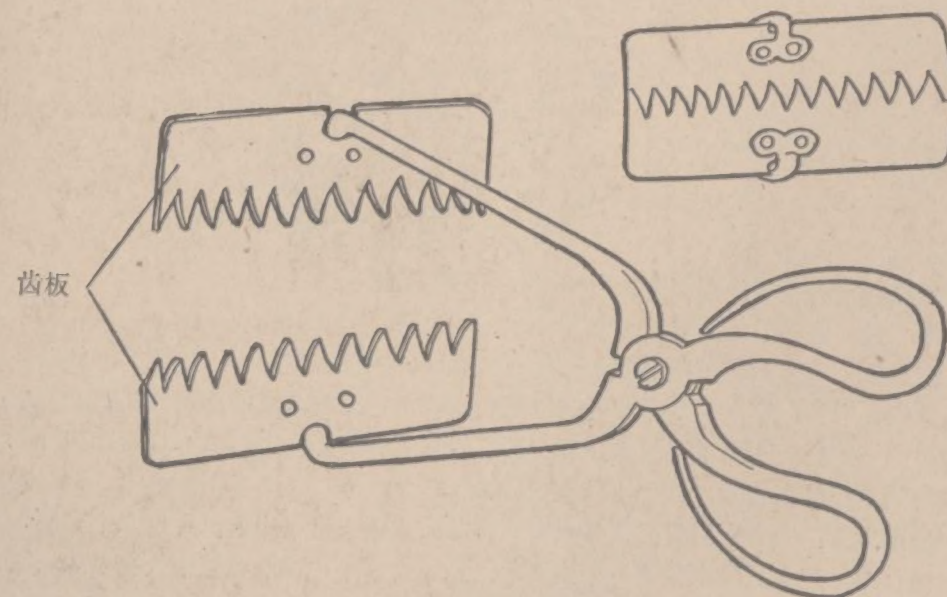
創造者：吉林省通化縣金斗鄉北溝農業生產合作社社員張有發創造。

用途：採集山萩、由萩種籽。

構造：是一個剪形的，將前面剪子刃去掉，在此上各橫鉗上具有十餘齒的齒刀，進行開閉播種。

規格：齒板長14公分，齒板寬4.5公分，齒深1公分，齒寬1公分。

效率：一人一天能採種20斤比人工播種提高效率1倍，還不磨手，採的淨，又不浪費種子。



楊樹播種器

創造者：吉林省白城縣第二苗圃曹樹寶。

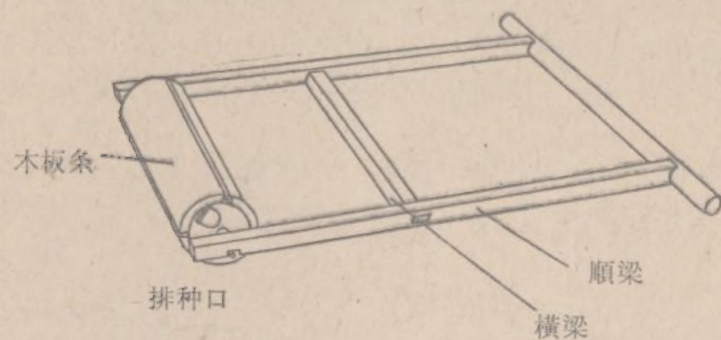
用途：播種楊樹種子。

構造：種子箱為一鐵皮圓筒。外圍釘上四塊等寬的木板其間隙為0.8公分，每個間隙對準鐵皮圓筒上一行排種孔。

規格：圓鐵桶長60公分，直徑15公分；順梁長55公分、寬12公分；橫梁長21公分，寬4公分。

使用方法：一人推着走，種子從種子箱的圓孔中排出漏在床土上呈橫條。條距14公分，播幅4公分。

效率：一人一日可播種2.5公頃，比人工播種提高工率7倍。



楊樹播種器

噴水箱

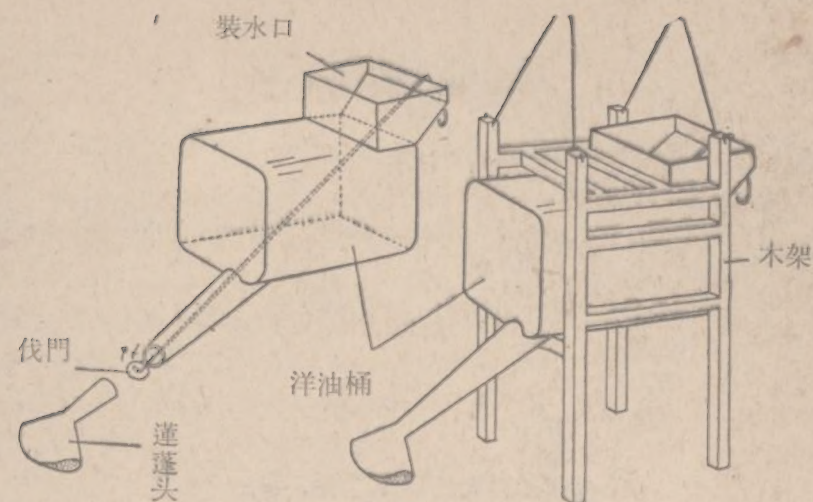
創造者：山東省平邑縣萬壽宮苗圃。

用途：適合於苗圃育苗和菜園澆水。

構造：噴水箱由洋油桶和木架組成。洋油桶橫放在木架上，前側端下部焊接長約20公分的噴水管，噴水管與洋油桶前側面成45°角。蓮蓬頭是活動地插在噴水管上，噴水管口有一閥門，閥門通過鉛絲開閉。在桶的上面後部焊一方形裝水口由此向桶內裝水，閥門的鉛絲由裝水口外引出掛在口邊。

使用方法：一個人用扁担挑噴水箱，在苗床步道上邊走邊噴，可澆二個床面。

效率：三個人挑水供給一個人澆水，比過去一個人挑水供三個人澆水提高工作效率9倍左右。



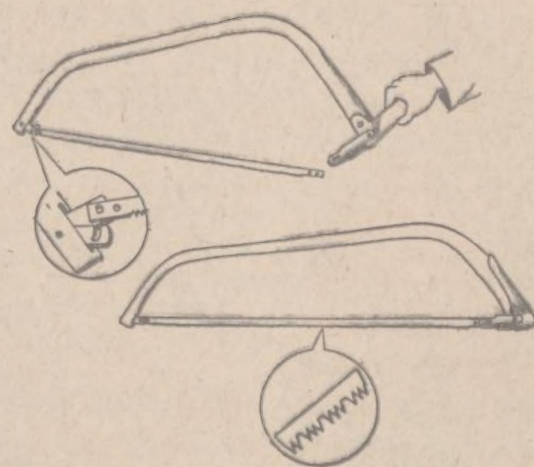
噴水箱

弓形鋸

產地：瑞典

構造：只用一根彎木弓，裝置一根鋸條就可使用，伐木時，鋸條與木弓之間空隙很大，鋸大木材也可使用。

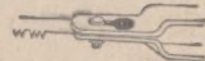
使用方法：單人或雙人使用，比土鋸提高效率2—3倍。



圖一



圖二



圖三

按鋸條的步驟

兩用除草鋤

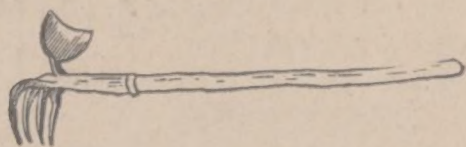
創造者：北京农林水利局瑞王坎苗圃。

用途：适用于苗田中耕除草及松土之用。

構造：有一根木把，把的一端裝一鋤頭，鋤頭有兩面，一面有四齒，可供碎土、松土用；另一面是板鋤，可供除草使用。

規格：把長22.5公分；柄長8.5公分；主齒深6公分。

效率：一人一天能鋤地二亩。



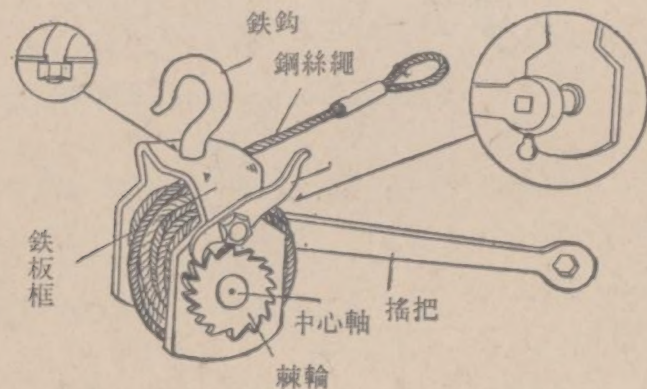
伐木安全鎖

創造者：黑龍江省哈爾濱鄉森工局枝保科科長吳永誠。

適用範圍：是森林中防止打拌子出事故，保障工人生命安全的有效工具。

構造：由鐵板框、中心軸、棘齒輪、鐵鉤、鋼絲繩、卡鐵、搖把等七部份組成的。

經濟效率：據鄉森工局1954年不完全的統計，打拌子事故發生了2,500多件，每次損失木材平均0.16立方公尺，全年共約損失木材400多立方公尺，每立方公尺以60元計，共損失人民幣24,000元。這種鎖可以完全杜絕類似事故的發生，族國家節約了大量財富。



伐木安全鎖

全國農業展覽會編
科學普及出版社出版

林業機械類
每頁定價一分

小苗移植器

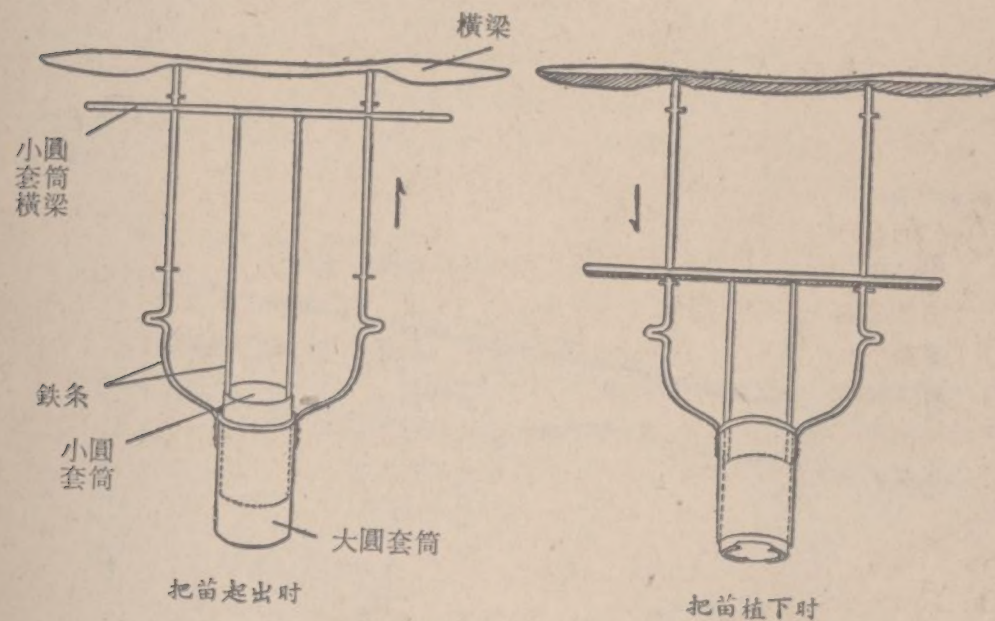
創造者：河北省懷安縣苗圃工人彭兼佐同志創造。

用途：移植苗床4—8公分高的幼苗用。

構造：本器全部用金屬制成，由大小兩個圓筒套在一起和大小兩個筒架所組成。

使用方法：先將苗床掘好坑，然後用移植器對準要移植的幼苗，用手持大圓筒的橫梁往下按，再提起，這樣連苗帶土一起在移植筒內，放到預先開好的坑中後，把小圓筒橫梁往下推，這樣幼苗就植于坑中。

效率：一人一天能移植幼苗2,000株左右，比過去使用移植鏟提高工作效率7—10倍，而且能保護苗根完整，成活率高。



竹條代替鋼索架空運材

創造者：湖南省森林工業局洪江支局田民副局長。

用途：在山地或坡度較大的地區運輸木材，在農業和興修水利時也可以採用這種索道運輸石、土等。

架設說明：（一）選綫：

1. 采伐量在200立方公尺米以上即可設置；
2. 坡度在5—20度之間可以用，以13度為適宜。架設時盡量要避免逆坡，並力求坡度下降均勻。

3. 尽量采取直线线路，支架处的偏角不要超过6—7度。
4. 支架间的距离不超过100公尺，而最好每隔60公尺设一支架。
5. 线路终点附近设置缓坡，使运行的木材减速。

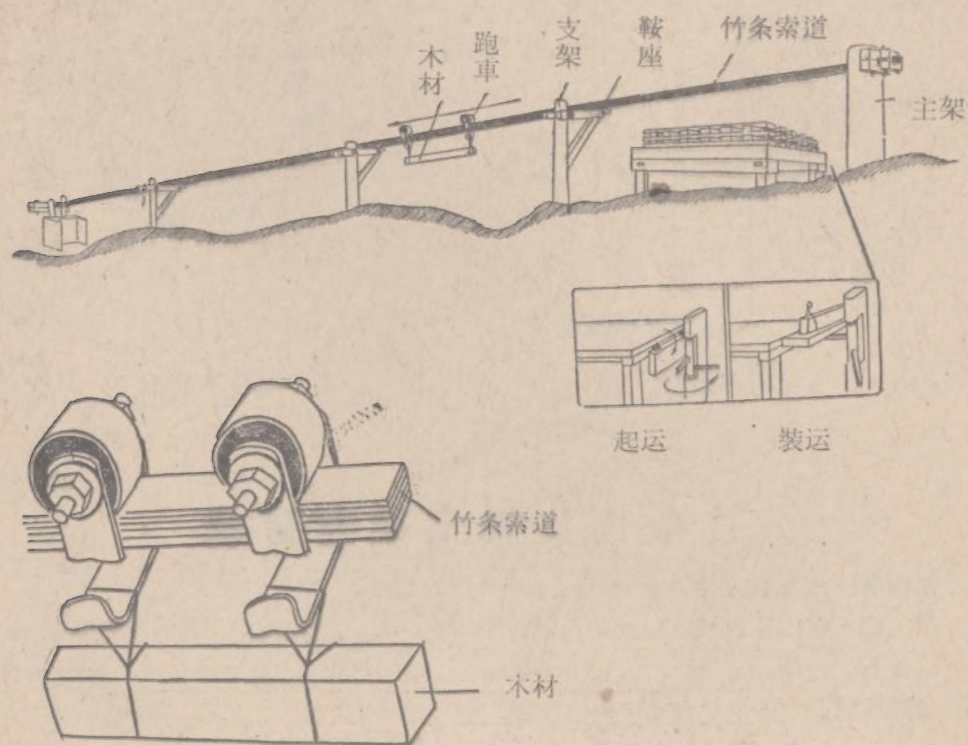
(二) 竹片结构：

1. 采用3—5年生的通直楠竹，小头直径8公分以上，竹面发黄或有虫病均不能采用。
2. 竹片宽4公分，厚0.8—1公分，竹节或凹面部分要刨平。
3. 竹片的连接是用五块竹片，两片面向下，三片面向上，叠合在一起，每相距1公分用一螺丝拧紧。

(三) 支架：支架由支柱、横梁、斜柱所组成。

1. 支柱：原木小头直径14公分以上；
2. 横梁要求严格，净长50公分，宽6公分，厚度在靠支柱的大头为10公分，托竹条的端头为3.5公分。
3. 铁螺丝可由农业社根据具体情况自制。

效能：12人操作，每天能放运木材30—45立方公尺，比人力运输提高效率10倍，降低生产成本60%。



楊桑播种器

创造者：辽宁省法库县苗圃。

用途：适用于杨、桑等小粒种子大壟条播。

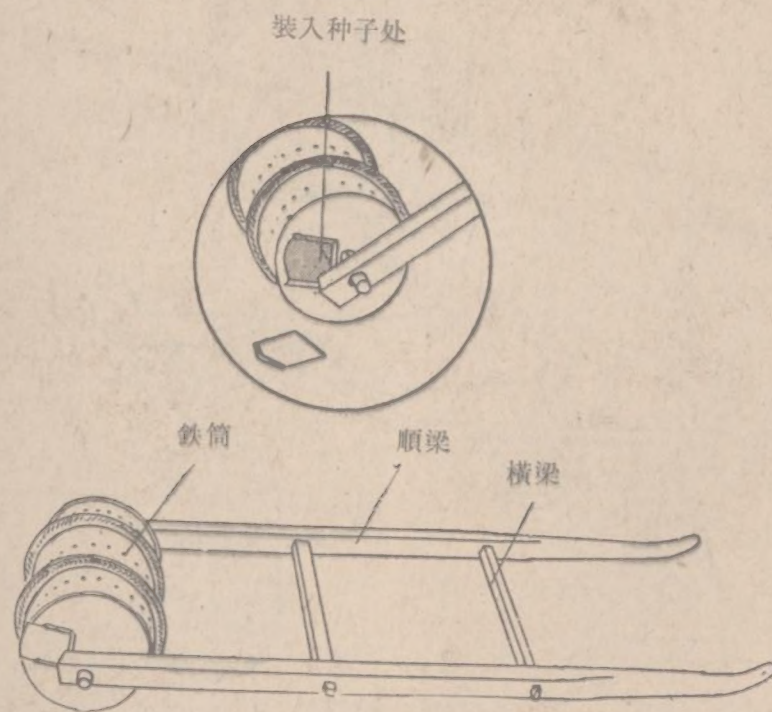
构造：圆铁桶桶面有三条小眼。以架子支持铁桶及作为推动把柄用。橡胶环套在种子筒外圈。其作用为避免粘土。

规格： 圆桶长	30公分
圆桶直径	20公分
顺梁长	107公分
横梁长	40公分

使用方法：一人扶手柄推着走，种子从种子滚筒的小孔中漏在壟上，播种量可掺沙调节。

效率：一人推播种器，每日可播一公顷，较人工播种提高效率4倍。

改进意见：滚筒在壟上滚动时不便掌握方向，两旁安装两轮，在壟沟行走，直而轻便。



起 苗 刀

創造者：辽宁省清原县国营苗圃創造，沈陽农具厂生产。

用 途：苗圃掘苗。

構 造：主梁：是由兩台鏈鋸机的架子連接一起做支柱，中間加上兩根加强木梁。

刀片：鋒刃銳利的圓弧形刀，是本机主要部件。

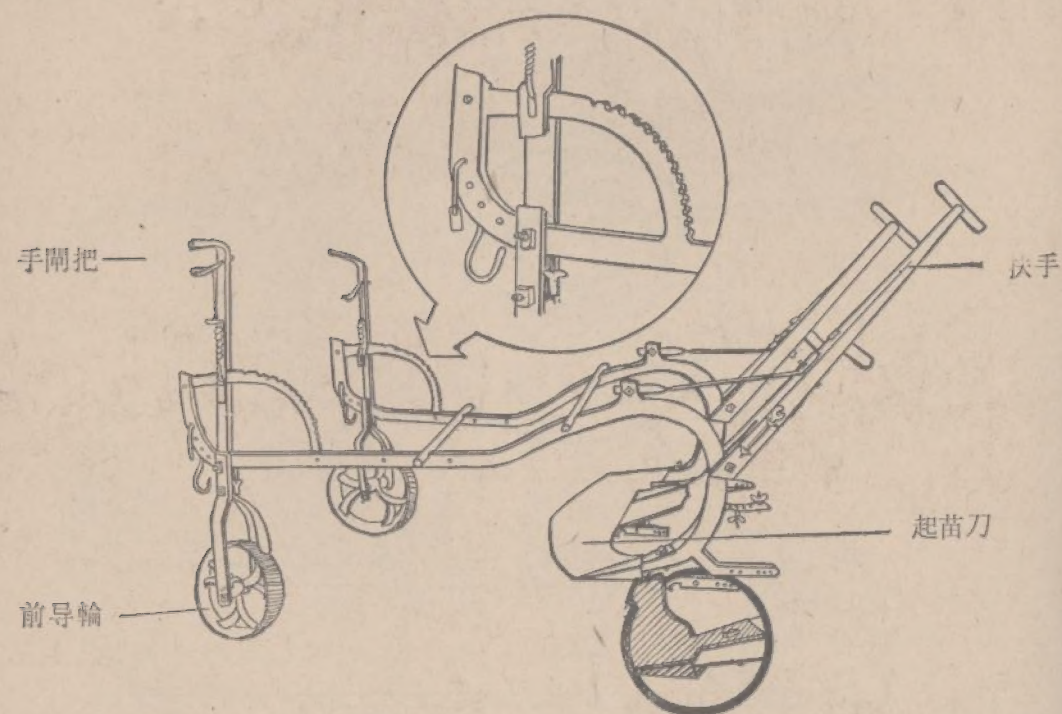
手閘把：調剂起苗深淺用的。

規格尺寸：刀片長65公分，厚1公分，刀边13.5公分，刀刃寬19.5公分。

效率：2人、4馬，每天可起苗7—8亩。

使用方法：2人扶着手柄，4匹馬在牽引，起苗刀开始入土起苗，起苗刀的宽度可通过更換刀片来調节，起苗的深淺可用手閘把来調节，手閘把往后則加深、向上則变淺。

价格：20元。（指起苗刀片）。

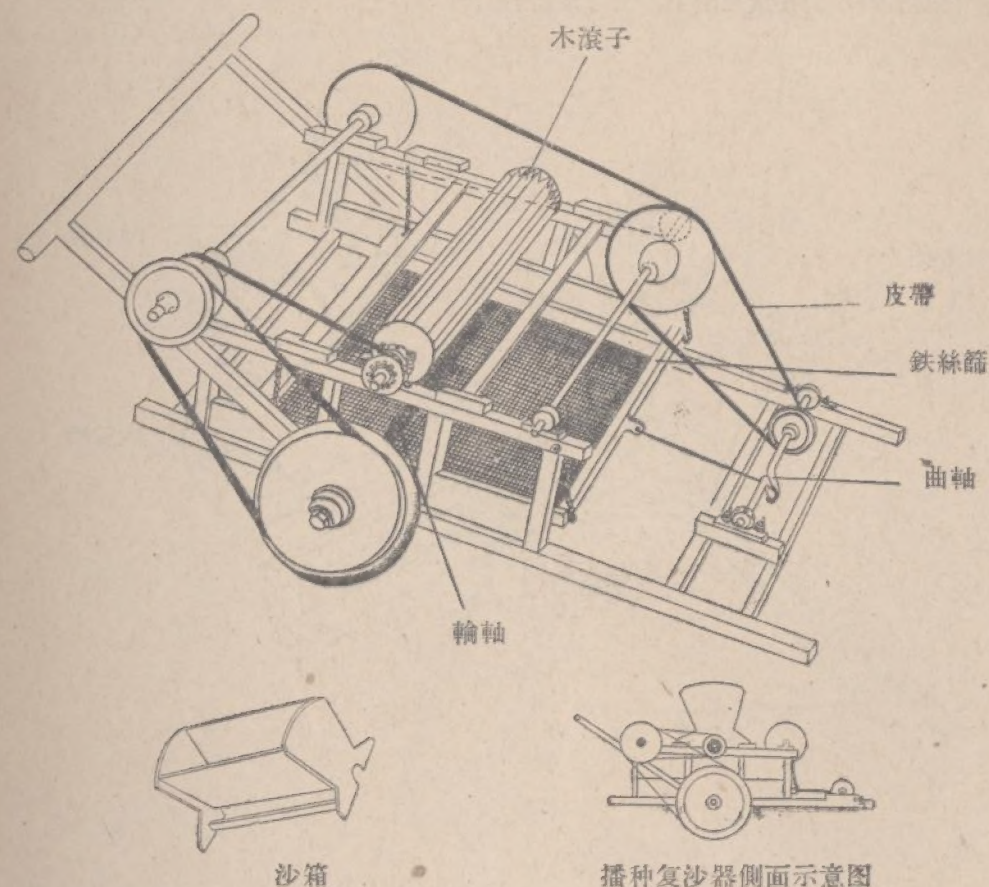


播 种 复 沙 器

創 造 者：吉林省樺甸縣苗圃。

用途及效果：用于播种育苗需要复沙的种子。二人操作每天可复沙6,000平方公尺。

構 造：主要有一个机架，上安沙箱，下帶抖動篩以及以行走輪为动力的傳动三角皮帶和皮帶輪。除輪子和軸以外，全部用木料制成。沙箱上寬55公分、下寬10公分、深50公分（无盖无底）、長1.3公尺，在箱的底部裝有帶槽形輪的排沙木滾子。滾子的外徑为15公分、槽深2公分，共有12—16槽。这槽輪的一端有一小三角皮帶輪。行走輪的动力經兩級加速（均用三角皮帶傳动）傳給槽輪，所以排沙均匀。在沙箱的下面懸掛一个面積为1.3公尺見方的方孔（5×5公厘）鉄絲篩。这篩由一个曲軸和連杆帶动。当



行走輪前進时，篩子便抖動使砂子均匀的分佈于地面。轉动部份全部用滾珠軸承。

全部三角皮帶輪都由半厚薄的薄鉄皮焊成。行走輪外包膠皮圈，用以減震和減少行走阻力。

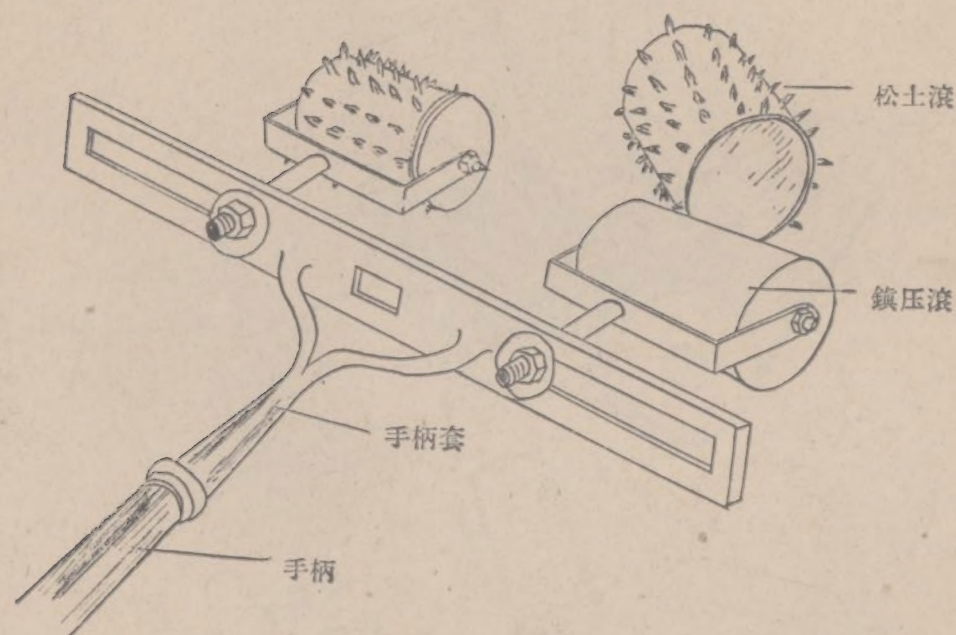
木架上裝有橫杆，用以拖動。運輸时，把三角皮帶駁下，便可停止排沙。

松 土 器

創 造 者：河北省懷安縣苗圃。

用途及效果：可作林木育苗及蔬菜播種後的鎮壓工作，也可作雨後或灌溉後的松土工作。用它進行鎮壓比舊法木板拍提高效率4倍，用它松土比用洋釘木板松土提高效率10倍。

構 造：松土器是一個簡單的手工具。手柄由木料制成。有一個長48公分、厚0.5公分、寬3公分的鐵板。板的兩端有長10公分、寬1公分的長孔。鎮壓滾或松土滾的牽引螺絲，固定在這長孔中。手柄套是焊在鐵板上的。鎮壓滾是鉄料制成的，直徑是6.2公分，長10公分。松土滾是一個厚0.3公分，內徑6.5公分的滾子套，上面鉚有若干1公分長的短釘，套在鎮壓滾上，便可以松土。



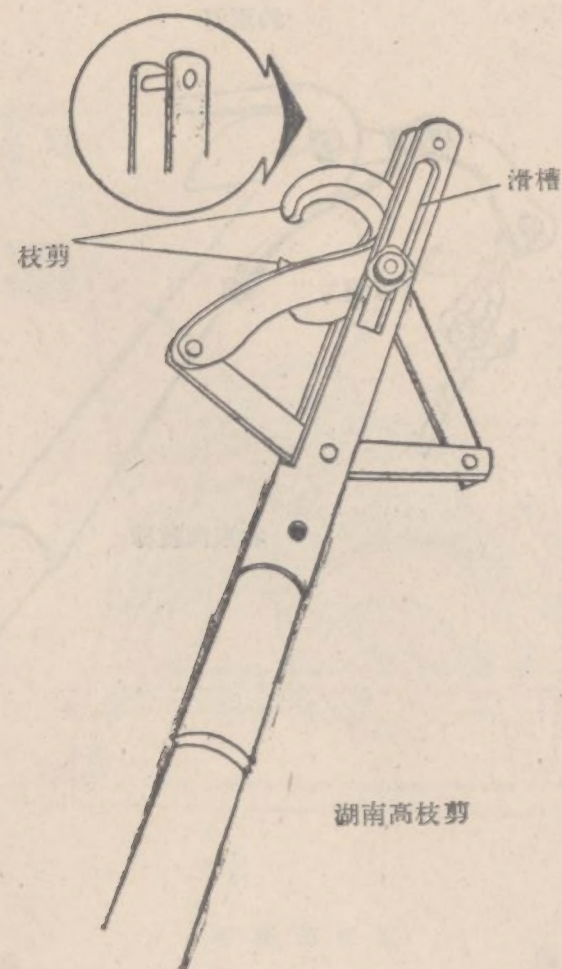
高 枝 剪

創 造 者：湖南省林業廳及北京市農林水利局種苗所仿制各一種。

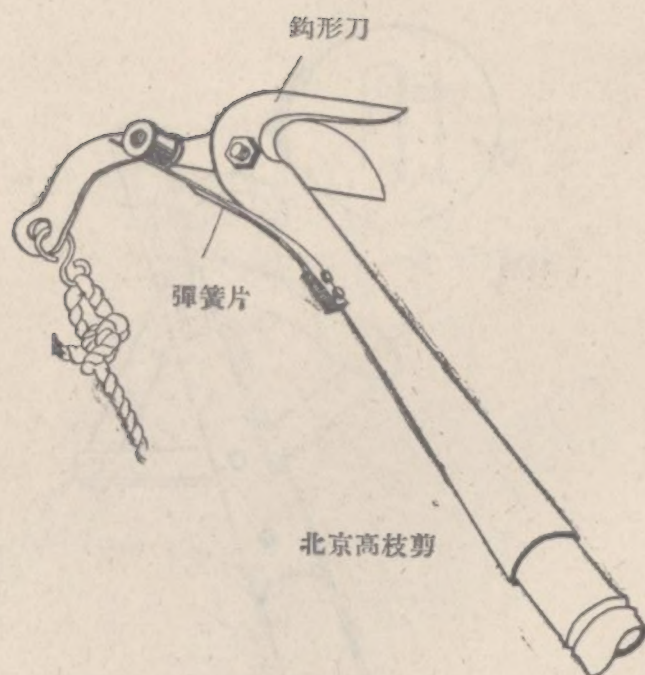
用途及效果：適於採摘球果、蒴果及果穗。一般在10公尺以內的母樹，都不必上樹去採，所以工作效率很高。無風天能採集球果或蒴果200斤左右。

構 造：甲，湖南高枝剪長19公分的枝剪架，下端3.5公分長的地方是圓筒形，可插上竹把；上端是兩片平行的鉄板，中間開有一條寬0.8公分、長7.8公分的滑槽。剪柄是菱形的枝剪，安在兩片鉄板間。剪架的支點軸就在滑槽里來回滑動。使用時剪子張開，下拉合攏，將種條或種柄鉤住剪斷。球果及蒴果自然落下。

乙，北京高枝剪是在長竹柄上安有一片鉤形刀，以彎處為支點，迎刃裝有片刀。



刀的另一端有一圓孔，系着繩索。在鉤形刀的一側固定一條彈簧片，也压在片刀上，使兩片刀成開口狀。使用時將樹枝套進刀口里，然後往下拉繩子，使剪口合攏，枝條剪下，球果或蒴果自然落下。



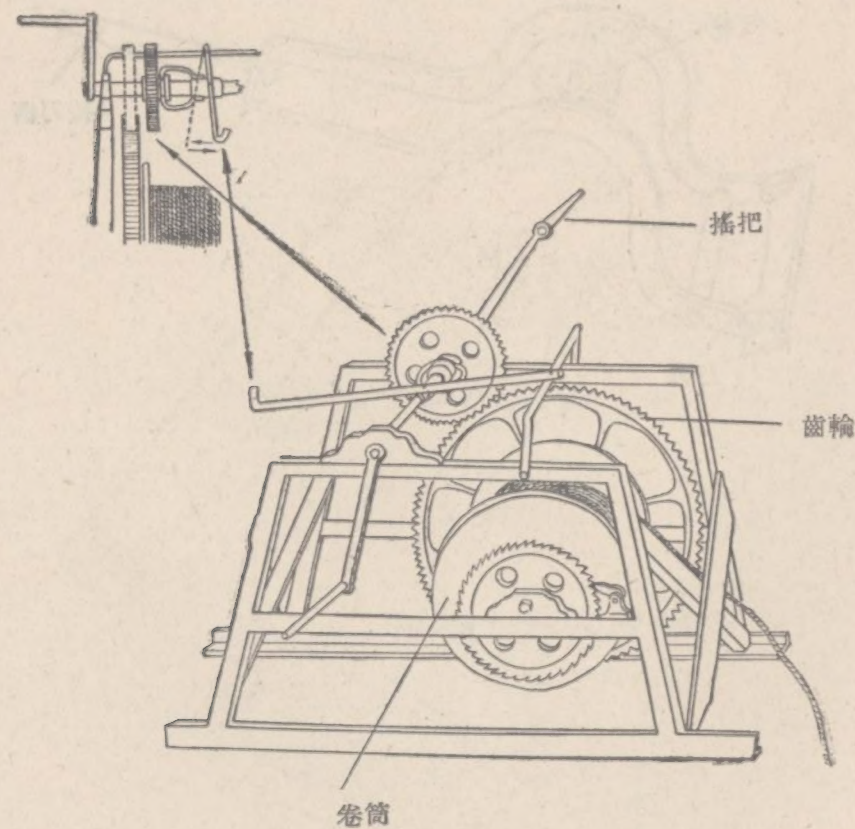
手搖歸楞裝車機

創造者：由吉林臨江森工局貯木場歸楞十二組工人庄鴻慶、孔繁德、鍾才華、劉夢京、劉希盛等同志幫助下創造了手搖歸楞機。

適用範圍：適合於貯木場6米以上粗大木材裝車用；歸楞不受自然條件限制，全年均可使用。

構造：機架上裝有搖把及軸一根，軸通過一對反正齒輪帶動下面的卷筒，卷筒上有鋼絲繩，供裝車時起重用。

效率：代替了落后的肩抬方式，減輕了體力勞動，保證了安全。人力歸楞定額10.34立方公尺、手搖歸楞定額12.46立方公尺，比人力歸楞提高2.12立方公尺，提高效率20.5%。



手搖歸楞機

鉋型剝皮刀

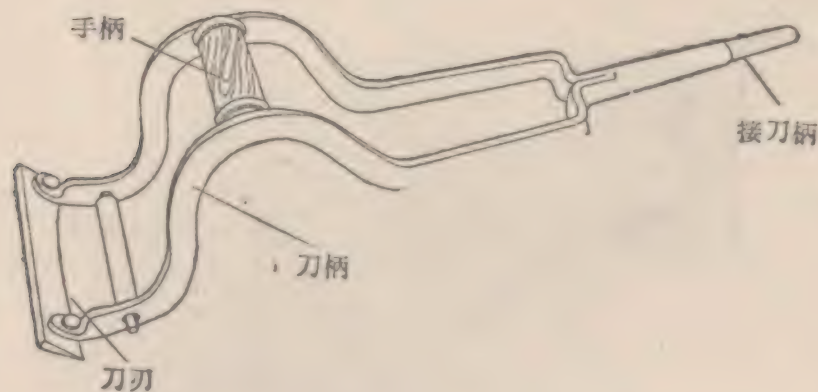
創造者：內蒙古伊圖里河森工局庫天寶同志。

用途：適合于礦柱剝皮用。

構造：刀柄是由兩條中部成彎形突起的鉄板條組成，長70公分，前部裝有一月牙形刀刃，刀刃后有一可轉動的小柱，在鉄柄突起處裝有木制柱形手柄。

規格性能：刀口成月牙形，有較長的刀柄，工人工作時可以不彎腰，速度快、省力、效果大。刀口長21公分，寬7公分。

效率：冬天每工每日可剝皮11立方公尺左右；夏天每工每日可剝皮7立方公尺左右。



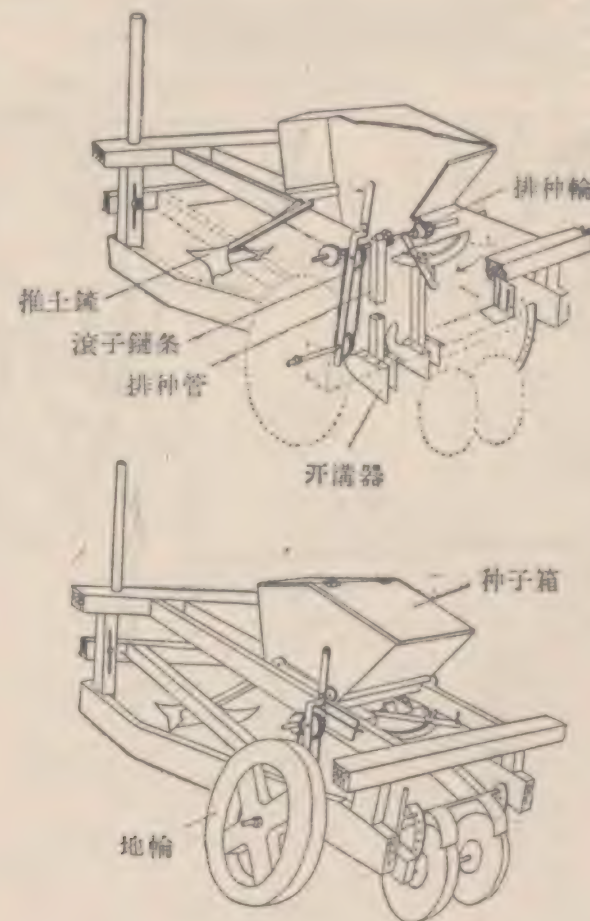
大壟播種機

創造者：遼寧省北鎮縣國營苗圃。

用途：適用於洋槐、紫穗槐、黃波蘿、胡枝子等中粒種子的播種。

構造：機體除開溝器、推土鏈、排種管及滾子鏈條等外，大部是木制的。機架長100公分，寬75公分，機架前部底下為兩塊鉄滑板，安在中央的大鴨掌式推土鏈（可將大壟鑄成溝形）。架後部有兩個地輪，直徑為37公分。地輪軸的左側有一小鏈輪與機架同側上另一鏈輪有滾子鏈條相連，以傳遞動力。另一對小齒輪有离合器作用，帶動排種輪軸。排種輪軸接在種子箱下。種子箱（漏斗形）安在機架後上部。排種輪有兩個，可調節播種量。其下各安一個方形排種管，管前（機架下邊）各裝一個靴式開溝器，深度可以調節。機架後隨着每一個排種管各裝有一個直徑約24公分的鎮壓輪。

使用方法及效率：一匹畜力牽引，一人操縱播種機每天可播種15畝，比人工播種每人每日300平方公尺提高工作效率11倍，並節省人工26個左右。



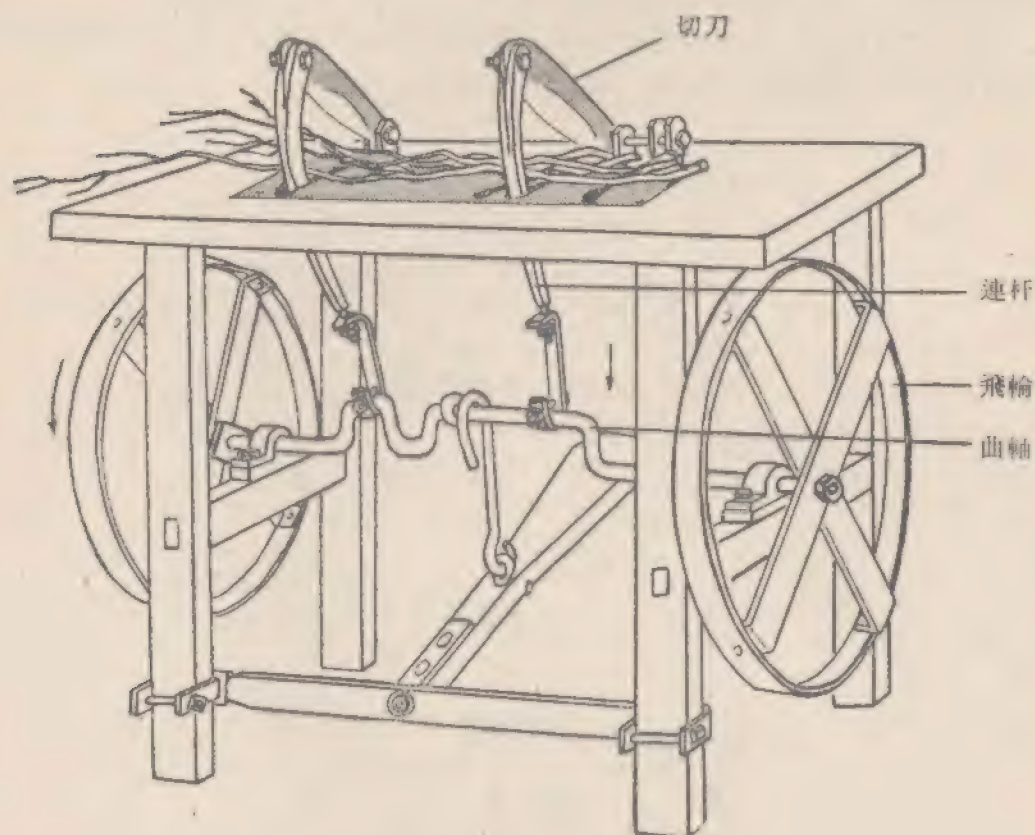
脚踏双刀切条机

創造者：山西省長治專署林業科。

用途：苗圃育苗剪截楊柳插穗。

構造：一个長約100公分、寬約78公分、高約85公分的平台机架，架的兩側有兩個直徑約60公分的飛輪分別裝在曲軸的兩端。曲軸中間聯有二根活動連杆，兩根連杆的一端分別活動地連接在曲軸上，另一端與台面的二個切刀一端相接，兩切刀的另一端用銷釘安在平台上。

效率：每次可切4—5根一年生的枝条，比剪条剪子作業（二个人6,000棵）提高效率2倍左右。



全國農具展覽會編
科學普及出版社出版

林業機械類
每頁定價一分

單、雙行條播機

創造者：林業部會同北京農業機械研究所試制成功，由沈陽農具廠大量生產。

用途：除翅果種子外，一般直徑在1.5公分以下的各種林木種子都可以用這種播種機。能完成開溝、播種、復土、鎮壓等工序。可以用於苗圃播種，也可以用來種蔬菜。

構造：前導輪是主動輪，上有大鑲形齒輪，以動力傳動攪拌器，輪後裝刮土板。種子箱底面傾斜，下有一圓孔對准排種盤上的排種孔。排種盤為適應大小不同的種子，可以轉動。每個排種盤上有13個大小不同的排種孔，可根據種粒大小而選用。排種盤每行有三個。開溝器呈蹄形，開溝寬度3公分，上下可以調整。開溝器後邊設有復土器，後面還有鎮壓輪，直徑21.5公分，轉動靈活。還有一刮土板。為保持往返播種時行距一致，裝有一劃綫器。

規格：全機：150×60×85公分（長×寬×高）；

機重：單行21公斤，雙行39公斤；

行距調整範圍：雙行20、25、30、35公分；

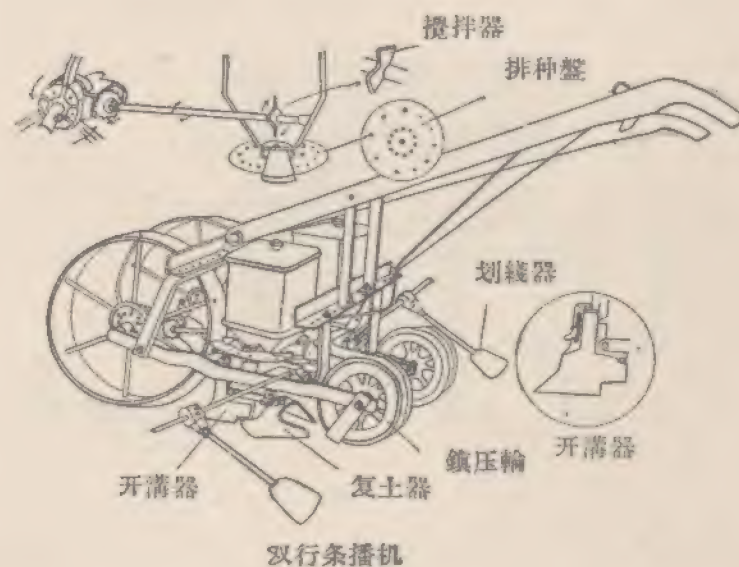
開溝復土深度：1—5公分；

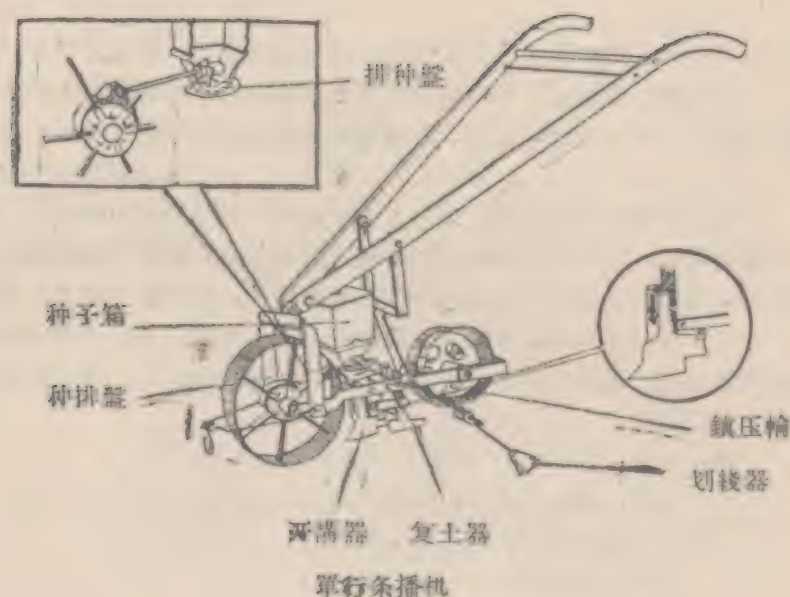
開溝寬度：5公分；

播幅：雙行按行距25公分計算，為0.5米，單行為0.25米。

效率：單行每天0.4—0.53公頃（行距25公分）；雙行1.2—1.3公頃。

使用方法：根據種粒大小，將排種孔選好並固定。一人（或一匹畜力）牽引，一人在後面操作。播種量的多少可以根據調節排種盤上孔徑的大小而定。





翅果播种机

創造者：內蒙古自治區科爾沁左翼後旗吉爾嘎朗苗圃王夢起設計，通遼農具廠製造。

用途：適用於元宝楓、水曲柳、復葉槭、榆樹等種子帶狀條播。

效率：二人一馬每天能播種15畝，比大壠播種器具提高效率9倍。

功能：播種深度可達5公分，每一開溝器播幅為4公分，開溝器之間的行距為10公分，行距可調整到15、20、25公分等10余種。

構造：播種機由機架、排種、輸種、開溝、鎮壓等裝置及以行走輪為動力的傳動機構組成。工作時由地輪轉動，經齒輪傳動，帶動排種輪工作。運輸時，將排種輪的直接傳動齒輪外移，脫離主動齒輪即可（即將固定銷孔外移）。盛種箱容種量為4升。開溝器靴形，排種管漏斗形，滾筒式的鎮壓器共有八付。其他還有平土板、耕深調節器、行距調節板等部件。

使用指導：

1. 深淺調節：可將耕深調節器的手閘杆在帶有齒槽形的板上前後移動，前移耕深，後移耕淺，並可使開溝器離開地面成運輸狀態。

2. 行距調節：將開溝器拉杆在行距調節板上移動到所需要的行距加以固定即可。在調整行距時須將多餘的開溝器、排種管拆除。並用閘管將鎮壓輪的距離調整好，多餘的鎮壓輪也去掉，並將播種箱內不用的排種孔堵死。

3. 播種量的調節：將播種箱底部的插板，前後推拉，以排種孔的大小來調節播種量。



虫匚—3 液体追肥器

創造者：遼寧省北鎮縣國營苗圃設計，由北鎮鐵工廠和沈陽農具廠製造。

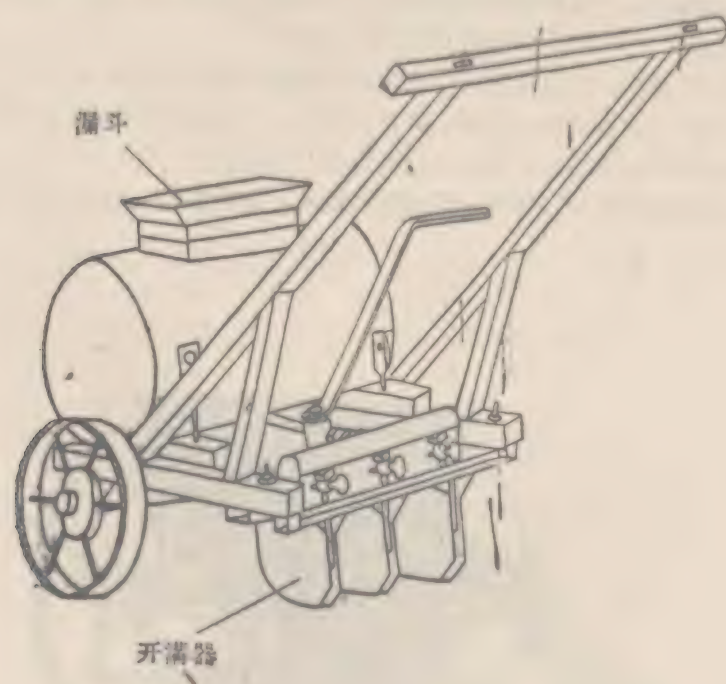
用途：主要用于林業苗圃及農作物、蔬菜等追施液体肥料，如液体硫酸、过磷酸鈣、人糞尿等。

構造：机架木制（寬53公分，長60公分）。下有二鉄輪，直徑為40公分。架上橫放一圓鉄筒，筒上有方形漏斗，筒底有閥門和橫鉄管通到机架下三个靴形開溝器的后面。

規格：機體尺寸：80×68×98公分（長×寬×高）；開溝追肥寬度2公分；開溝追肥深度5公分。

行距調節範圍：二行2.4—2.6公分，三行1.1—1.5公分；圓筒容量60—100公斤。機重37公斤，壟距60公分。

使用方法：二人在前面拉（或一匹畜力），一人在后面操縱，追肥時，將總開關和三个分開關打開，肥料即流入溝中。



架空索道運枝極

創造者：帶嶺森工實驗局。

工作效能：捆集枝極4人，山上操縱鋼索和滑車2人，山下接收枝極兼裝車1人，每人班產量可達4—5層積立方公尺（包括捆、集、裝三道工序），比在同樣條件下用畜力搬運效率提高一倍。又可節省清理林場工人20—25名。

索道的架設：

1. 索道的選綫：索道的終點要靠近森鉄岔綫，以減少索道終點的移設次數，索道兩側要留出供人力搬運枝極的距離10—20公尺，以便宜於裝車，并以終點為中心，每隔10—20公尺寬度划成扇形的索道綫路。

2. 索道的安裝：在所選好的索道起點和終點架起支柱立木，將承載鋼索的一端拉到山上用鉤環索具固定於起點支柱立木上，鋼索的另一端同滑車組成2噸的搗鍊式起重器連結，固定在終點支柱旁的伐根上（此時承載鋼索應沿着索道地面成一直綫）。

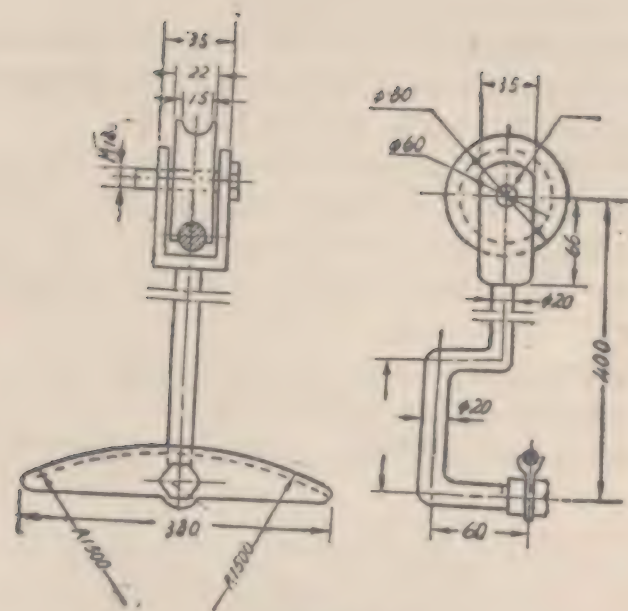
鋼索的懸掛高度要根據地形而定，以在運載枝極時不致於與地面接觸為準（鋼索空載時最大下垂度與地面相距5—8公尺，即可滿足上述要求）。

當跨度超過400公尺時，在綫路地形呈凸起處，應架設中間支架立木，用以托起承載鋼索。在中間支架上裝一鞍座，鋼索即通過鞍座的導板槽內，用蓋板加以固定。用直徑11—12.5公厘的鋼索將鞍座懸掛在中間支架的兩棵立木間。

不設中間支架時，使用口型滑車；設有中間支架時則用“□”型滑車運載枝極。

操作注意事項：

1. 事先先檢查索道各部是否合格，經試運才可正式投入生產。
2. 工作時工作人員不准靠近鋼索以防借重力自運的枝極碰傷。
3. 每天對鋼索的連結及滑車等部件進行檢查和保養（潤滑滑車，并給鋼索塗油防銹等）。



鞍座構造圖

木軌鐵輪運材車

創造者：安徽省林業廳休休森工支局。

構造：軌道部分由枕木及木軌構成，木軌與車輪輪緣接觸部份的材料採用竹片，以減低摩擦阻力及增加強度。木軌構造與鐵道的情況基本相似，木軌及枕木都是利用鋸制枕木剩餘的板皮和梢頭木制成的。尺寸大小根據具體地勢條件而定。

鐵輪運材車由鐵輪及木制車架構成。鐵輪內側之輪距與木軌軌距相等。為了防止下坡時速度過快，發生出軌事故起見，還裝有木杆制車裝置，以保證運輸安全平穩。

適用範圍：適於山區運材使用，運材距離可達2,500公尺以上，坡度以25度以下為宜。

使用方法：重車下坡時由人力稍加控制，回空時由人力推送或牽引。每次可裝運5立方的木材，一次可同時放運几架車輛。

優點：運材工效比人工運材提高5倍，而且結構簡單，使用方便，便於操作，並且投資少，所以在勞力不足的山區木材生產中，這是一種解決山區短距離運材的改良工具。



杉木播种机

創造者：安徽省休宁县鐘塘苗圃創制。

適用範圍：播种杉木种子。

工作效能：二人操作每天能播种54畝左右，比人工播种提高工效27倍，且播种均匀。

工作情况：將播种机放在已整好的畦上，推动前进，机身前端鎮压器先行鎮压，然后下种，播种后再用人工复土。

構造：主要有机架、鎮压輪、轉动齒輪、盛种箱、調節舌等。

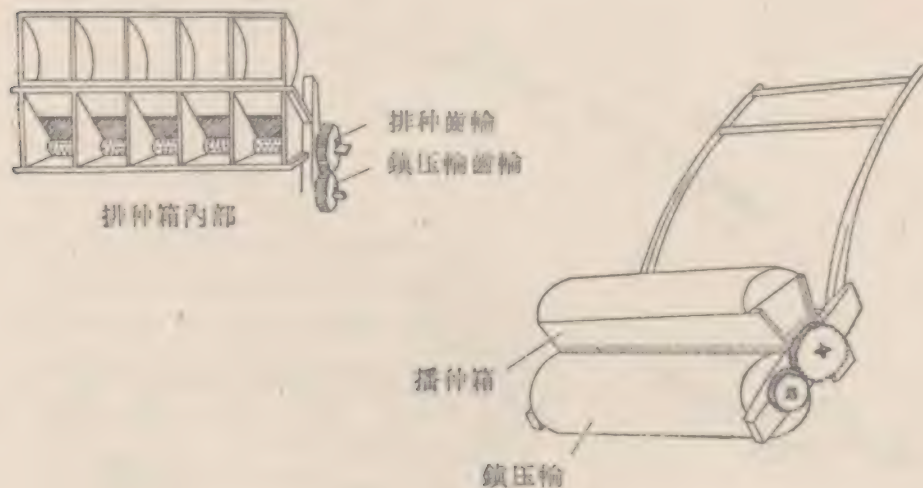
1. 机架：木制的，机子全長92公分，寬60公分，高50公分。

2. 鎮压輪：由長92公分，直徑30公分的圓木制成。兩側伸出二小圓柱木軸，架在机架上可以旋轉。在小圓柱木軸的外端还各安一小齒輪。

3. 齒輪：共4个，一边兩個，直徑都是5寸，有36个齒，齒呈三角形，齒上包白鉄皮，由鎮压輪轉動時帶動齒輪轉動，再由齒輪帶動排种輪滾動排种。

4. 盛种箱：長90公分，寬20公分，箱分5格，每格長18公分。

5. 調節舌：有5个小舌，每格裝有一个小舌，舌呈梯形，上釘一塊膠皮，是緊貼在播种軸上，可以开閉，以控制排种量。



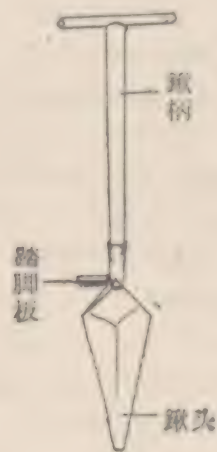
植樹鋤

創造者：湖北省咸丰林場仿照苏联郭列索夫鋤改制而成的。

用途：植樹造林時用來切穴。

效率：一般土壤一人一天切穴1,581个，比原來的郭列索夫鋤提高工效12%。

構造及規格：鋤刃有三面，鋤上端固有木制鋤把，在鋤頭上還有踏腳板，這是和郭列索夫鋤不同的地方。全長90公分，鋤刃長30公分，鋤尖寬3公分，踏腳板長7公分，寬4公分，重4公斤。



自动回空木軌平車

創造者：湖南森林工業局洪江分局刘心广等同志在靖縣沙堆区人力拉箱集材方法的基礎上進行改制的。

構造：

运材車(平車)：运材車有四个車輪选用坚硬有橫紋及开裂很少的闊叶樹木材制成，在車輪內圈鑲有二个滾珠軸承并用軸承蓋罩住。將安上車輪的鉄軸用螺栓固定在井字形車身的下端而組成整个車輛。

木軌道的架設：首先做好运材路綫的勘测工作。应选坡度适当、距离短、技術上可行的綫路，并尽量避免迂回的地形，使曲率半徑不小于10公尺（因为运材車的最小回轉半徑是10公尺）。架設前应从始点到終点架設一条空中指标綫，标示軌道的方向、高度和坡度。架設时从裝車台架起，沿着指标綫架設到終点（溪边或淮河場）。在裝車台处扎二到三根平行等高的橫枕木，枕木長約340公分。距离枕木二端15公分处、及枕木中部均用成对支架（馬脚）上的半圓缺口托住，并用紅藤系牢。从橫枕木兩端各垂直引出半徑为12—15公分的杉原条作順水木（龍骨木），將梢头用紅藤牢系在橫枕木的二端，并同样的用成对支架撑托住并用紅藤系牢。在順水木上等距和平行的按上直徑10公分以上、長340公分弯曲很小的馬尾松或杉木，作为軌道枕木。木軌可用制造枕木剩余的板皮制成。木軌的截面呈等腰梯形（高9公分，下底寬10公分，上底寬8公分），或呈矩形（ 8×10 公分²），在軌木表面的中部鑿深10公分、寬2.5公分槽穴內鑲入与槽同样大小的竹片。为了防止軌道下陷，可在支架底端加設16—20平方公分的木板，木板上面开方形槽（大小随支架脚直徑大小而定），以深1—2公分的支架插入木板槽內。

回空安裝：用硬木制造三个凹槽滑輪，直徑30公分的一个，直徑25公分的二个。中間有軸孔，孔內裝入6206型滾珠軸承一个，滑輪分別裝于1公尺的。垂直鉄軸上，（軸徑与孔徑由6206型滾珠軸承的外徑和內徑來決定）鉄軸是依等腰三角形裝在木架上的。用直徑1公分的鋼繩繞过三个滑輪并使二端分別系在裝材車与空車上，裝材車借重力作用自动下坡，同时將空車拖回裝材地点。在地形迂回的拐弯（內弯）处距軌道20公分的地方均匀放置几根直徑为6—10公分的竹杆，以通回空时不至于脱軌。

工作效能：二人裝車，二人卸材，二人归堆。每次裝枕木二層到三層約8—15根；裝板材为35—57塊；裝坑木，松原木5—11根。在500米以內工效比人运枕提高4—5倍以上。軌道越長工效提高越多。

適用範圍：回空坡度以12%为宜。平均坡度10%，迂回地段最小曲率半徑为10公尺。并適用於运输枕木、坑木或松条，其采伐量达1,000立方米及距离达1華里以上处。

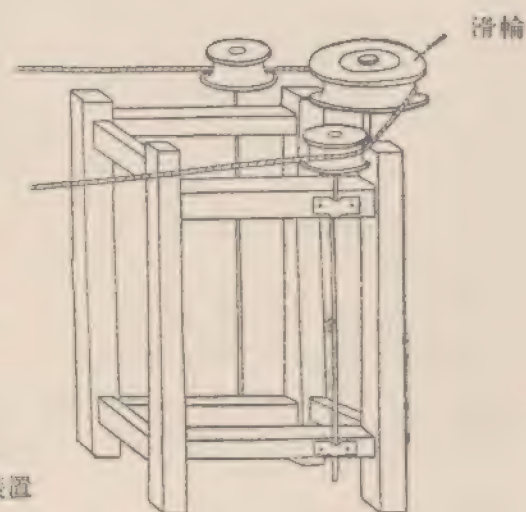
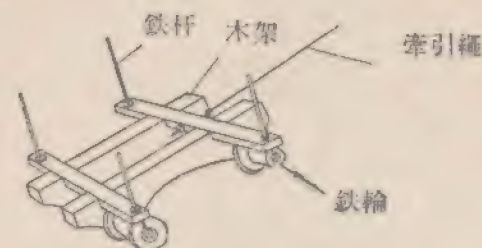
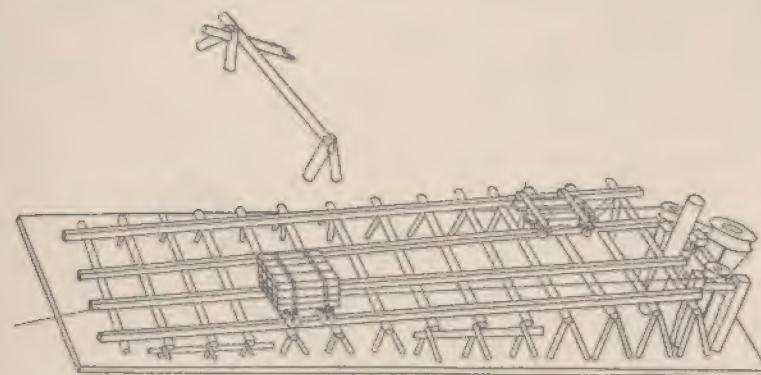
造 价：木軌車每部70—100元。木軌道每公里400—450元

全國農具展覽會編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定价一分

安全操作注意事項：

- 1) 裝車前，緊固螺栓。
- 2) 裝枕木应放得適中，裝板材；坑木；松原木应偏后一些，但要均匀。枕木应靠紧，紧牢。
- 3) 裝車时应在車輪前裝一个八寸長的木楔二个作刹車用。
- 4) 行車时車上不許坐人。



回空裝置

采 摘 刀

創 造 者：湖南省林業廳設計，長沙市金屬生產第二社製造。

用 途：采摘松、杉球果。

構造及使用方法：采摘刀是用中碳鋼鍛打成。刀刃共有四個刃口，二刃向上，二刃向下，上下推拉皆可。在采种刀下部安上一竹杆，向下拉或向上推均可采种。

規 格：刀具全長23公分，刀刃均为3公分長。

效 率：一人一天能采球果200斤左右。



脚踏鋸木机

創 造 者：云南省蒙自縣大紅農業生產合作社。

用 途：適合于制材、鋸樺及加工箱板材使用。

構 造：木机架一个，架中裝一能上下滑动的鋸框，框上裝有三条鋸条，二条即裝可以鋸樺，一条橫裝可以切樺，框上有彈簧皮繩与机架相連，下連兩塊踏板。把木

全國農具展覽會編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定價一分

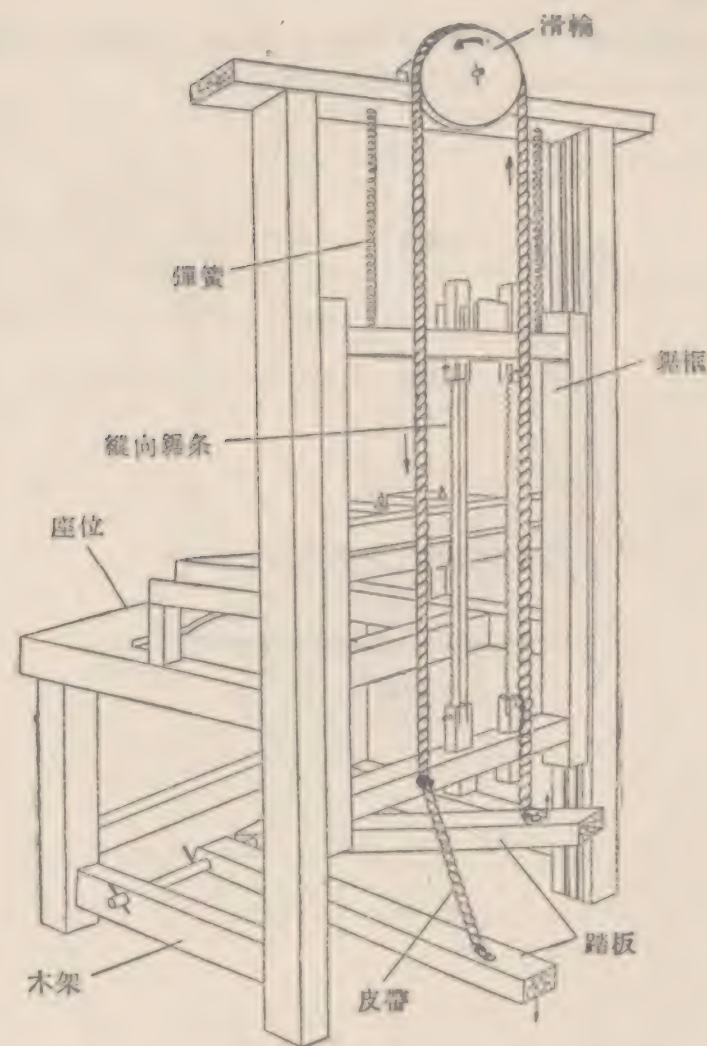
材平放在木架擺置台上，并用活动压板压紧，即可鋸切。架上有一座位，便人操作。

規格与性能：机架高195公分，寬57公分，長105公分。鋸条長70公分，寬3.5公分，最大行程24公分，脚踏板長100公分，寬7公分。

效 率：比用平鋸提高效率1倍左右。

价 格：26元

注：樺就是組成箱板木板兩端的企头——編者。



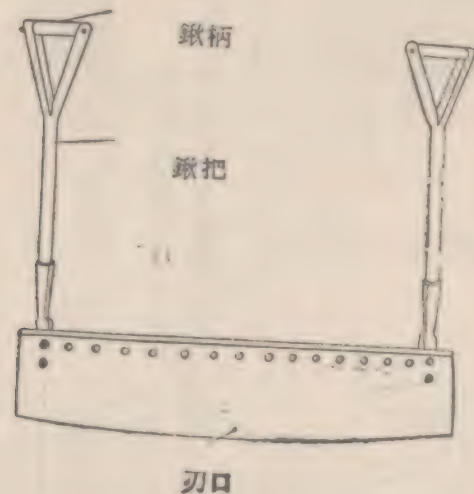
多株換床鋤

創造者：黑龍江省帶嶺實驗林管區。

用途：苗圃移苗換床。

構造及規格：由鋤體及鋤柄二部組成，鋤體鐵制，呈長方形，長110公分、寬18公分、厚0.9公分。兩端鋤把長30公分，上面橫裝鋤柄長10公分，鋤把長89公分、粗2—3公分，兩端各一個。

使用方法及效率：7人組成一作業組，二人持鋤，5人栽苗，4個苗床同時并進。每人每日平均移苗4,000株，比小鋤移苗提高工效1倍。



改進彎把子鋸

改良者：伊春雙子河森工局劉詢和、李成林等。

用途：伐木造材。

構造：將快馬鋸片一根，中間截斷，變成二根彎把子鋸片。長80公分，上端寬12公分，齒寬1公分，齒深1.7公分，約55齒左右。另加一彎的木把。

把原兩面鋸齒刃改為一面鋸齒刃（或稱一面爬稜）。將原順壓尖改為反壓尖，可以消滅飛齒起毛的現象，減輕送鋸的阻力，並保護了鋸尖和延長鋸齒的使用壽命。

性能：1. 一個人使用很輕便，並可減少傷亡事故，不象快馬鋸需二人使用而且鋸身長、較重，在樹倒時躲避不及而易發生工傷事故。

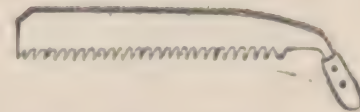
2. 鋸身短而輕，攜帶方便，修改時很省工（用過三年的快馬鋸也可以改）。

3. 价格便宜，比快馬鋸低一半。

4. 一個人即可使用，可以節省人力。

效率：彎把子鋸根據標定材料其效率比快馬鋸高30%，特別是采伐40公分以下的中小徑樹木，其效率更為顯著，可提高采伐效率27.8%。

注：快馬鋸又叫大肚子鋸。



馬拉播种机

創造者：山东省平邑縣万寿宮林場。

使用範圍：可用于畦床播种或大田式播种。適于播种中、小粒林木种子，如松、柏、洋槐、紫穗槐等。

工作效能：用于畦床播种，二人一畝一天可播种20畝，比人工撒播提高工作效率5倍。

大田式播种，比畦床播种更好，同样人、畜作業，每天工作效率可提高7倍，而且下种均匀。

一次可完成开溝、下种、复土、平土四种作業。六行为一畦，一公尺寬，行距40公分。

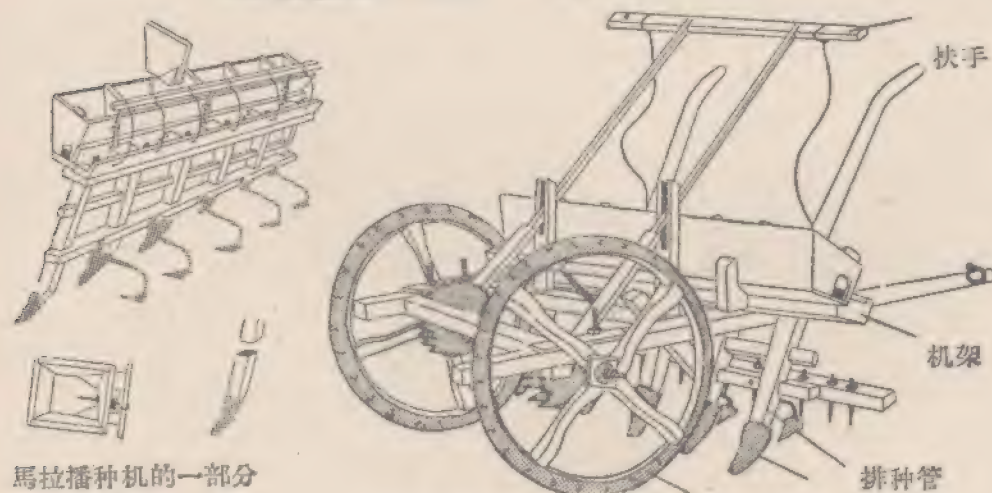
構造：由播种箱、行走輪、車架等部分组成。在車架的下面有六行开溝器（前），六个复土鏟（中），十个釘齒耙（后）。車架上部有播种箱，箱內由隔板分成六格。隔板是活动的，便于清潔播种箱，播种箱底部有孔眼直通开溝器，种子就从孔眼經开溝器落入溝中。車架的前端有行走輪，行走輪是輪胎釘在木制輻条上。行走輪軸上有齒輪，帶动撥杆，使插入种子箱內的鈎形鉄絲震动而起拌种及排种的作用。

使用方法：一人在前拉，一人在后推，并掌握深淺及快慢，当行走輪轉动后帶动齒輪轉，使撥杆上的鈎形鉄絲震动而排种。种子經开溝器落入溝中，中間复土鏟即复土，后列釘齒耙即將土耙平。

規格：車架全長120公分，寬70公分。种子箱長107公分，寬18公分。

行走輪直徑72公分。开溝行距17公分。齒輪齒數25。

二釘齒耙之距7.5公分。二耙鏟之距18公分。



馬拉播种机的全部

全國農具展覽會編
科学普及出版社出版

林業機械類
每頁定價一分

馬尾松播种机

創造者：安徽省休寧縣盤塘苗圃。

用途：播种馬尾松，并可同时复土。

構造：主要部件有：复土箱及种子箱等。机架的兩端裝有行走輪和齒輪，齒輪上包有鉄皮，右边的齒輪和排种機構的齒輪相接；左边的齒輪和排种、排砂二齒輪相接。在机架的前端懸掛着圓筒平地滾，中間是空的。种子箱呈斗形，共分五格，每格也成斗形，上大下小，箱蓋成半圓筒形，播种箱內底部裝有圓杆的排种機構，圓杆兩端均有齒輪和行走輪的齒輪相接，圓杆上开了許多蜂窩形的小半圓槽，种子就進入里面，当行走輪前進时，大齒輪就帶动排种機構的二齒輪旋轉，圓杆槽孔向下时，种子就落下。复砂箱呈斗形，箱內設有排砂機構，由一根圓木杆上裝四排木条，与圓杆呈十字形，由行走輪軸上的大齒輪帶动复土的。

使用方法：播种时，將播种机放在整好的畦上，使行走輪走在溝里（或称步道），分別在种子箱、复砂箱里裝入种子及細土，兩人推动播种机前進，前面平地滾輕輕地將土压实，后面緊跟下种及复土。

效率：兩人操作每天能播25畝左右。

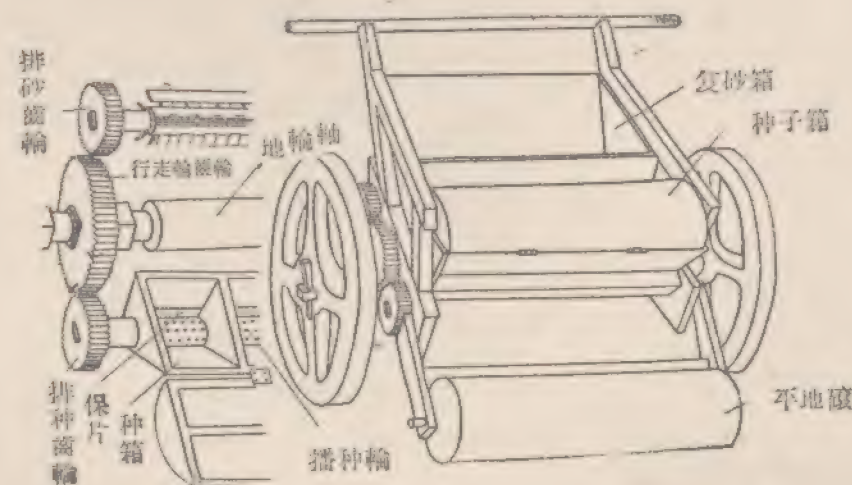
規格：种子箱寬24公分，長86公分。复砂箱寬44公分，長86公分。平地滾長96公分，直徑28公分。

行走輪直徑73公分。

大齒輪直徑25公分，齒數45。

排种齒輪直徑18公分，齒數36。

排砂齒輪直徑15公分，齒數30。



三 刃 鎬

創造者：黑龍江省勃利縣通天溝森林經營所創造。

用途：用于造林前的整地、除草及植樹開穴用。

使用方法：一人操作，和使用一般鎬整地、除草的方法相同。

構造及優點：此鎬原是梯形，只有下面一刃，現改為半橢圓形，三面有刃，這樣除草時容易入土，刨地省力，同時鎬也容易拔出土來。

規格：鐵把口長9公分，寬5公分，鐵長20公分，最寬處17公分。

效率：一人一天能開200—300穴。



橋型集材滑道

創造者：安徽林業廳歙縣森林工業支局所屬三羊梁伐隊。

用途：在地勢陡峻的山地林區利用高矮不同的支架（即滑槽架）以調節坡度而架設的一種木滑道，用以集運木材。

構造：滑道主要包括：滑槽及滑槽架兩大部分，滑道均為木製。

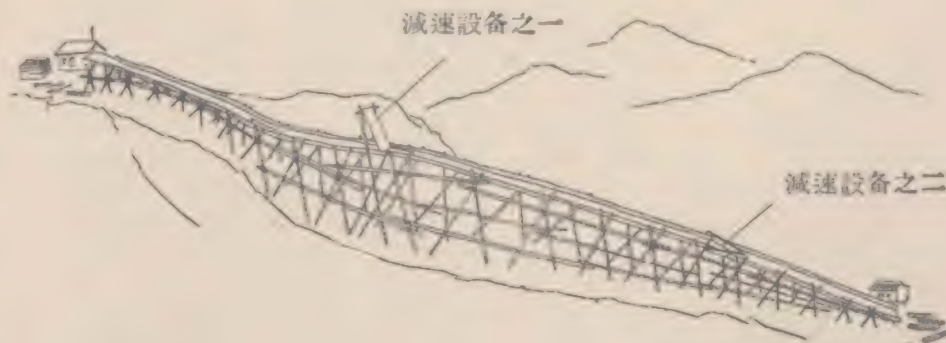
1. 滑槽：滑槽由擋板及底板構成，底板是滑運木材的通道，擋板的作用是防止滑材衝出槽道。滑槽寬35公分，起點寬50公分左右，擋板高17—35公分，底板厚度4—8公分，擋板及底板均為加工枕木剩餘的邊皮及其它伐區廢料製成。

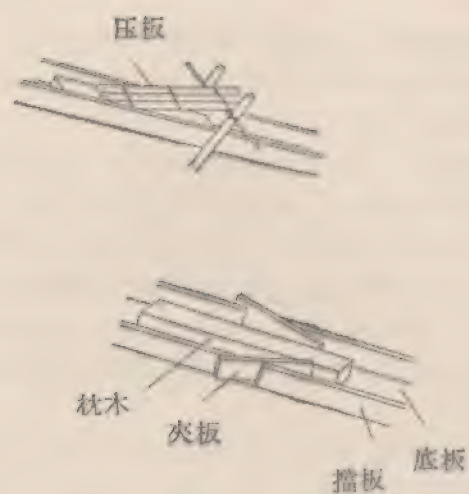
2. 滑槽架：是利用加工枕木用的原木梢頭部分，用鐵絲和苗膝捆扎而成，另外根據地形及作業的需要可以增設幾條岔滑道，這樣在上端和中間滑道損壞時，下端還可繼續用。

為了控制滑速，避免發生事故，在滑道上設有減速裝置即：壓板式的，就是在滑槽的外邊安設二根木柱，在兩柱的頂端設置一根可以轉動的橫槓，轉動槓上系三根并排的原木（直徑一般30公分），搭在滑槽底板上，當滑木通過壓板時，壓板自動彈起，使滑木受阻而減速，另一種是夾板式的，即在滑槽兩邊的擋板上，用兩塊長約5公尺、厚4—6公分的木板，此板上端用鐵絲系在滑槽擋板的外部，下端伸在擋板的內部，這樣兩塊擋板在滑槽內就象一把鉗子，當滑木通過夾板時，夾板就使滑木受阻而減速（減速板的阻力400公斤左右），根據坡度及滑木滑速之大小來決定設置減速裝置的多少，以便多次減速，防止危險。

使用方法：起點有2人負責放滑木，并有電話和山底聯系，中段設有三個工段分配6人管理，終點有4人負責集材堆垛和電話聯系，共12人。

效率：滑道長可達3,500公尺或更長一些，過去每人每天平均只能扛運一根枕木，每立方米的運費為9.12元，而現在用滑道運材，12個人每天即可放枕木500—740根，可放原木400根，每立方米運費只須1.13元，降低成本7倍多，提高工作效率25倍以上，同時運材作業不受季節及氣候的影響。





竹筒捕獸器

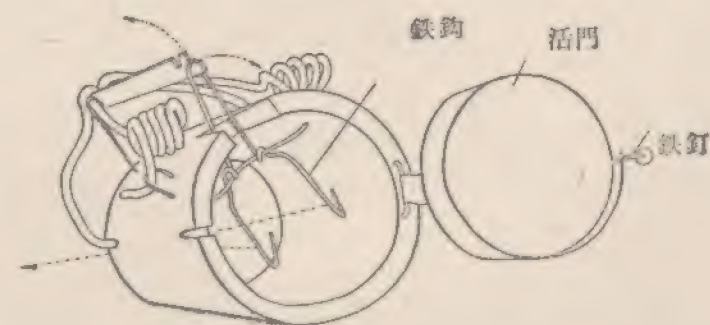
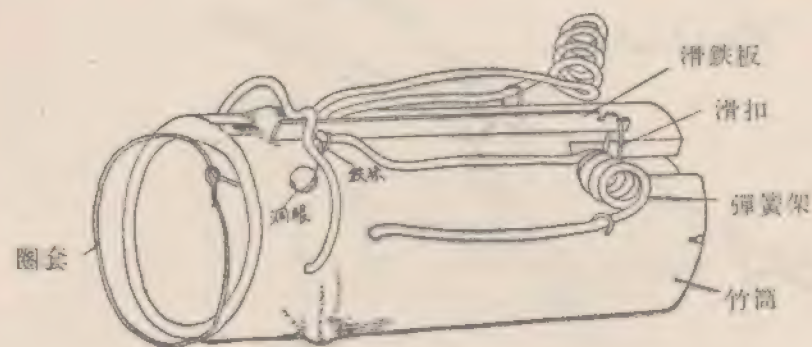
創 造 者：中國科學院動物研究室。

用 途：用來捕捉黃鼠狼及蜜狗等小型毛皮獸。

構 造：竹筒之大小隨野獸大小而定，在竹筒上固定一彈簧架，彈簧架的頂部系一根鐵絲。鐵絲的另一端穿在竹筒中，並結一個活的圈套。在竹筒的後端還有一個掛食餌的鐵鉤。鐵鉤中部是絞連在竹筒中的，鐵鉤的上端伸出竹筒外，作成一搭扣，並搭在鐵絲的末端，不使彈簧回縮。鐵鉤的下端鉤食餌。

使用 方法：先將後面的活門關好，這樣小獸必須從前走。當野獸進到竹筒中去吃食物時拉動鐵鉤，使搭扣脫落，彈簧立即回縮，拉緊鐵絲，圈套就將小獸的胸部或頸部勒住。

優 點：竹筒象樹洞，減少野獸懷疑，易引誘野獸入圈套，並且小巧輕便，便於攜帶。



燕翅形起苗犁

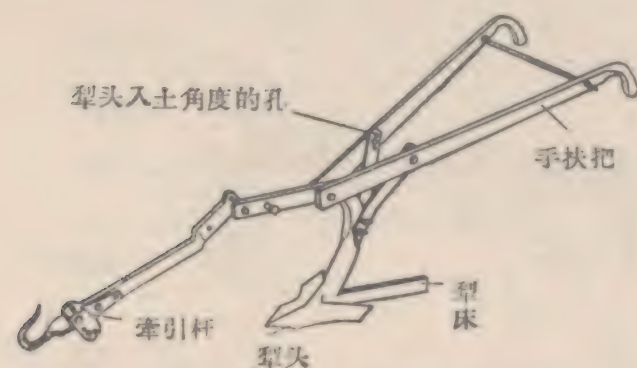
創造者：湖南省林業廳製造。

用途：除了能掘針葉樹類和淺根性的當年生苗木外，還可以用來松土及耕地。

構造及規格：犁頭成燕翅形，犁尖的角度約為60度，犁鏟刃長24公分，犁寬21公分。犁床長32公分，高7公分。手把長110公分，二手把距離50公分，前面有牽引杆，犁頭入土的角度可以調整。

使用情況：一人扶犁、一牛牽引，一天能掘苗5畝左右，比用人工挖苗提高效率10倍，而且不傷苗根。耕深15—20公分，耕幅30公分。

格 價：35元（估計）



全國農具展覽會編
科學普及出版社出版

林業機械獎
每頁定價一分

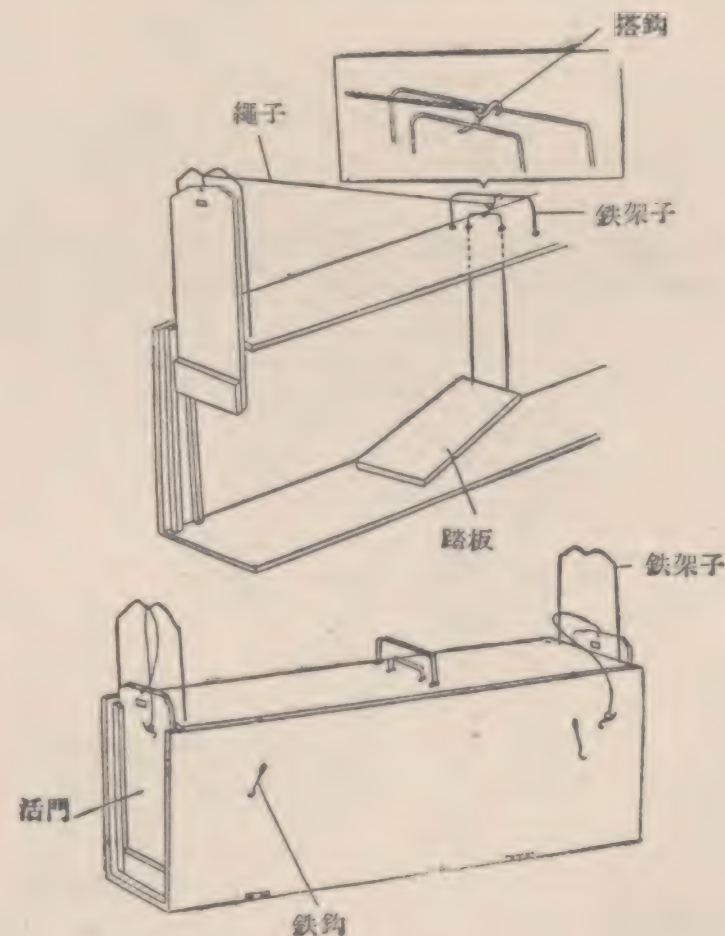
雙筒捕獸器

創造者：中國科學院動物研究室。

用途：用來捕黃鼯鼠、艾虎等小型皮毛獸。

構造：用四塊木板做一個長方形的箱子，木板連接處用合頁釘住，或用鐵鉤鉤住，使其能自由折開或安裝，箱子的大小應視野獸之大小而定，其長度約為野獸身長之三倍。高與寬以野獸能自由出入為準。在箱的兩端各安一個活門，可用一鐵架子掛住活門。在箱的中間還有鐵絲網隔成雙間，並在鐵絲網的隔離處兩側各安一踏板。踏板的後端用鐵絲插住，鐵絲通到箱頂上面。再用一條繩子，一端拴在活門上，另一端拴在搭鉤上，在箱頂的中央有一鐵架子，用以掛住搭鉤。

使用方法：將箱放在野獸經常活動的地方，箱外用樹枝及雜草等偽裝起來，在踏



板上放着野兽喜欢吃的食饵，再把活门用绳子抽起，挂在铁架上，绳子另一端的搭钩钩在中央的铁架子上，然后将踏板后端的铁丝拉起，钩在搭钩的末端，使活门暂不下落。当野兽进箱吃食物时，足踏踏板，踏板下落，铁丝也随之下落，将搭钩拉掉，活门便落下。

优点：（1）当一只野兽被捕时，另一只野兽为寻找同伴，从另一活门进入，故能同时捕到两只。

（2）此箱能自由启合，便于携带。

（3）此箱捕捉的野兽是活的，能获得质量优良的毛皮，也可作为人工繁殖的种兽。

（4）构造简单，成本低，农民自己可以做。

U 型 起 苗 机

创造者：辽宁省北镇县国营苗圃设计，经沈阳农具厂制造。

使用范围：针叶、阔叶树大地的移植和插条育成的苗木，都可用它进行起苗。如更换大犁刀也可掘取针叶树苗床上播种的苗木。

构造：由起苗犁、导轮、侧架、上犁把（工作时用）、下犁把（运输时用）、松土板、犁尾轮、导轮深浅调节器、牵引链环、横杆、牵引钩等组成的起苗机。

使用情况：一般土壤 2 人（一人扶犁一人牵引牲口）、4—6 匹畜力，每日可起苗 7—8 亩；粘重土壤 6—8 匹畜力每日可起苗 6—7 亩，起苗程度可达 15—25 公分。伤苗率不到 0.1%。为了使掘苗情况良好和充分松动土壤，必须把犁刀磨快，所以每工作 2—3 小时须用锉刀锉一次。此外还须保持适当的入土角度，在粘重土上入土角应大，在松土上入土角应小。工作中当导轮深陷时，需要适当地减小入土角，以免导轮负荷太大，增加对半轴的磨损。运输起苗机时，可将导轮调节到与犁后尾轮在同一平面上（或稍低），然后两手扶下犁把推进。

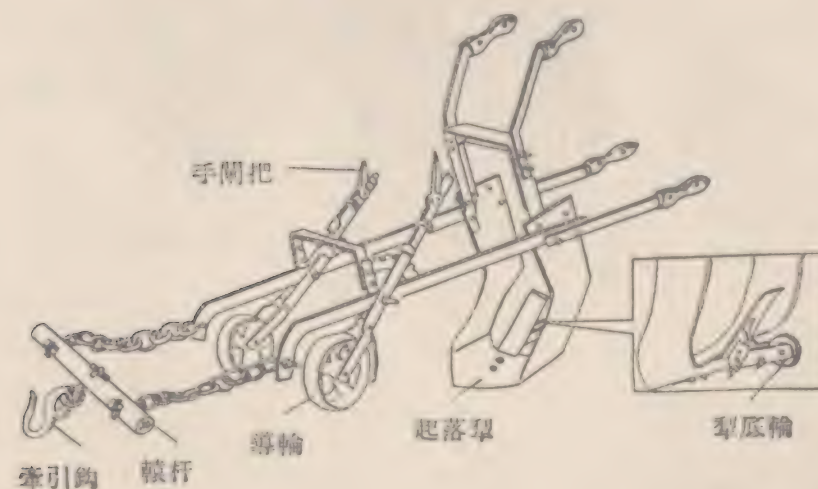
使用起苗机工作时注意事项：

（1）使用前要检查与调整各部分螺钉是否拧紧。各零件是否已变形，并检查松土板的磨损情况并加以修复，各部分如不对称也应加以调整。

（2）如土壤干硬，起苗时应适量灌水，使土壤松软以减轻牲畜拉力，并可避免拔苗时损伤苗根。

（3）起苗时应注意苗圃地内的大树根、石头等障碍物，以免损坏犁铧。

（4）犁用完后，要擦去泥土，放在干燥处，避免潮湿生锈，如长期不用，应在犁刀上抹一层油。



六行帶狀播種機

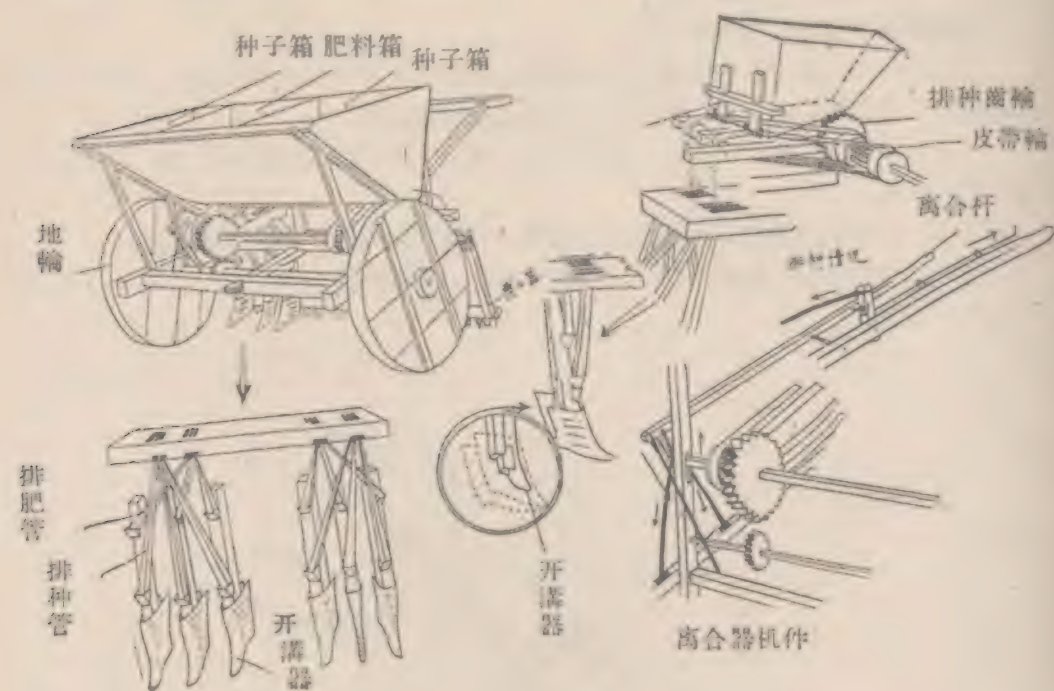
創造者：陝西省銅川金鎖關林場工人吉兆瑞。

用途：適用於苗圃播種洋槐、紫穗槐、華山松、油松、側柏等中粒林木種子，並兼施顆粒肥料。

構造：機架系木制，寬101公分，長85公分。機架安在方木軸上，軸的兩端各安一木把輪，直徑為69公分。地輪軸上兩邊各裝有兩個木制的皮帶輪，直徑為16公分。播種箱分成三格，兩邊裝種子，中間大格裝肥料，箱后左右各一個排種門，寬約5公分。有四條帆布帶與前方的傳動軸上的皮帶相連，以帶排出種子及肥料，並各經三個排種管分別掉入溝中，排種管在排肥管的前面，以便肥料復在種子的上面。

效率：二人一畜（熟練的工人一人也可），一天播種45畝左右，比三齒耨播種提高工作效率約三倍。

造價：52元。



復砂器

創造者：遼寧省清原縣國營苗圃創造，沈陽農具廠製造。

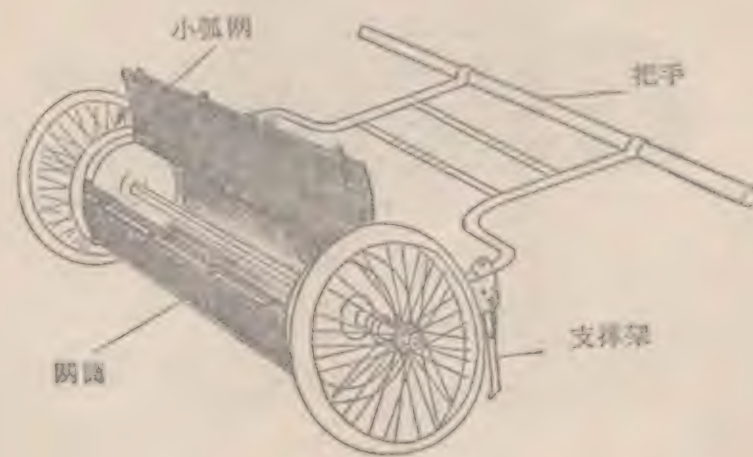
用途：適用於播種落葉松及小粒種子的復砂。

構造：主要機件是一個圓形的網筒，由鐵絲編制的方孔篩卷筒而成，在圓筒的中間穿有一根方軸和復砂網筒固定，復砂網筒上有幾塊與網筒一樣長的小弧網，一邊繞在方軸上，另一邊有四個插門，是裝砂的插門，裝好砂後將插門插上就可以復砂。在方軸的二端裝有行走輪，行走輪的構造和自行車的輪一樣，在行走輪及復砂網筒之間的一根方軸成圓形断面，穿在鐵制的平滾軸承里，手推架 $1/2$ 的地方，設有支撐架兩根，用來不工作時支撐於地面。

使用方法及工作情況：復砂器由兩人操作，作業前，將砂子的濕度調節好，在砂石機旁，為了提高工作效率，可以將砂堆在步道的兩旁，復砂時將砂網插門打開，裝好砂子，兩人扶着手把推車向前，由於輪子轉動帶動復砂網筒轉動（因為方軸和復砂網筒、輪子都是固定的），作業時能起攪拌作用，使其復砂均勻。

工作效率：兩人操作，9小時能復蓋0.3—0.5公分厚的砂子2,000平方公尺，比過去人工復砂提高效率4—5倍（過去每人每天只能復砂200平方公尺）。

規格：復砂網筒長120公分，直徑45公分，篩孔大小0.49平方公分，裝砂口長120公分，寬36公分。



七 行 条 播 器

創造者：安徽省六安縣紅石坎林業站。

用途：適用播種馬尾松及小粒種子。

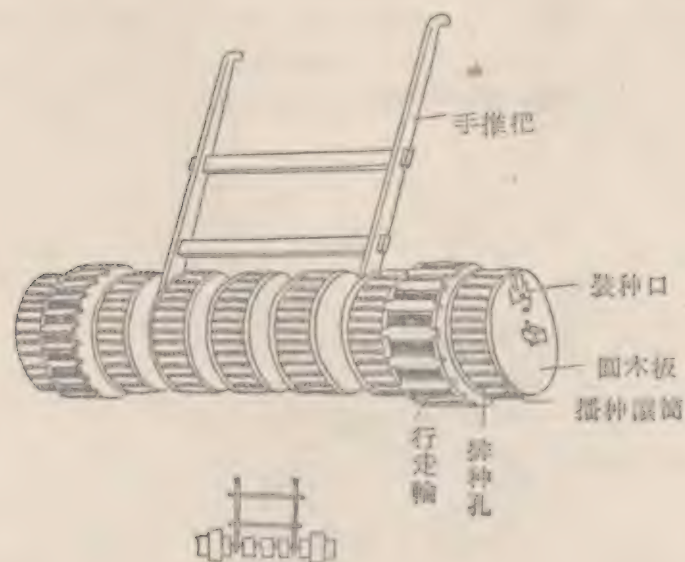
構造：機體全系木制，唯有播種滾筒的筒面，是自鐵皮包卷的。播種滾筒共有7個，3個在手推把的中間，手推把的兩端各為兩個并固定在水輪的兩邊。在7個播種滾筒中間有一根方軸。每一個播種滾筒由二塊圓木板包鐵皮而製成，滾筒的鐵皮上開有若干排種孔，在圓木板上開有一裝種口。

使用方法：將種子分別裝入7個筒內，一個人站在床面上，把住木柄向前推動，種子從排種孔自然落下。

效 率：一人一天能播種25畝，而且下種均勻，比人工播種提高效率20倍。

規 格：播種滾筒直徑32公分，寬10公分播幅，每個排種滾筒距離6公分。

木輪直徑38公分，寬13公分，手推把長110公分，二手把距離54公分。



落 叶 松 播 種 器

創造者：吉林省吉林江南苗圃創造，由吉林市鐵板製品生產社製造。

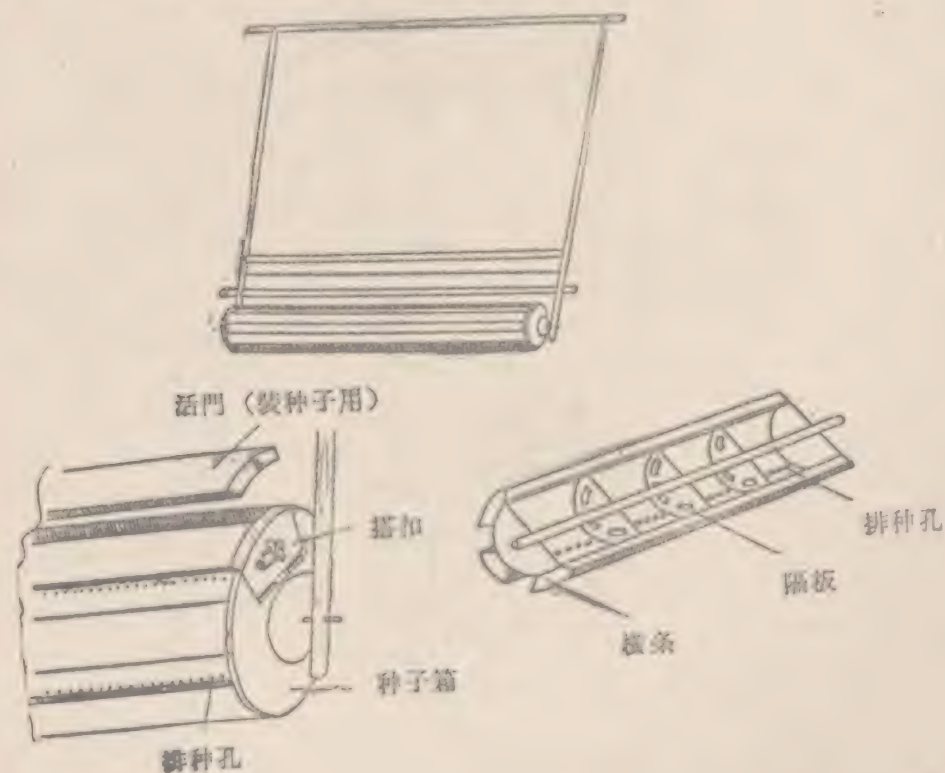
用途：專播種落叶松種子。

構造：構造簡單，主要機件是鐵片制的圓筒形種子箱，種子箱的斷面成齒輪形，共有6個凸出的部分（一圓分成六等份），即6個橫條，其中有5個是裝在圓筒上的，另一根橫條是活門，用來裝種子用的，裝種時打開旁邊的搭扣，抽出橫條，即可進行裝種。二橫條之間，在圓筒的種子箱上刺有二條排種孔，每條有排種孔39個，種子就由此些孔落於地面。種子箱的中央穿有一根鐵軸，軸的兩端分別穿在手推架的前端孔眼中，內部還有種子隔板。手扶架為木制。

使用方法：一人操作先裝種子，後將機體置於苗床上，手推扶把在苗床上進行播種。

效 率：一人一天能播種1公頃（15畝）左右，比人工播種提高工作效率3—4倍，並且下種均勻。

規 格：每條長110公分，條距14公分，播幅為4公分。



五行中耕除草器

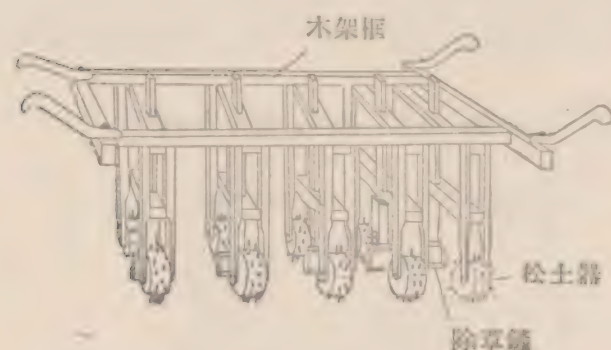
創造者：湖南省林業廳。

用途：大型苗圃五行条播作業的中耕除草。

構造：为長方形的木架框，長 720 公分，寬 66 公分。下面固定五行（行距 16 公分）三列工作部件，列間距为 20 公分。前后二列为木制的圓輪松土器，其圓輪直徑 12 公分，齒長 5 公分。中間一列除草鋤为 5 公分，除草幅寬为 10 公分。

使用方法：將中耕除草器置于苗床上，二人站于步道中間向前推动木柄。

效率：兩個人操作一天能中耕 16 畝，比用鋤頭中耕除草提高工作效率 16 倍。



全國農具展覽會編
科學普及出版社出版

林業機械
每頁圖畫一分

三筒絞盤機

製造者：黑龍江省森工機械廠仿蘇聯畢尼基爾廠出品的 TЛ-3 型絞盤機製造的，由 20 瓩的電動機驅動，適合于有三相交流電的地區採用。

用途：除主、副兩卷筒進行交遞工作外，并有輔助卷筒作其他零星工作。

成套的三筒絞盤機（包括附屬設備）在用細繩拴在木樁上固定后，可進行多種多樣的工作：如伐木場集材、挖樹根；山上中楞裝森鐵台車、牽引汽車、爬犁及搬運等；貯木場歸楞、卸車及裝火車；水運作業場推河及出河；建築工地打夯、運土及起重等工作。

結構：三筒絞盤機結構緊湊，便于保養操縱。各有獨立的制動機構，比用制動器及离合器聯動的絞盤機更適合于做起重裝車工作。它的主要組成部分有電動機、變速齒箱、离合器、制動器、三個卷筒機架及操縱機構等。

技術規格：

型式	3—1 型
卷筒直徑	
重載卷筒	325 公厘
回空卷筒	325 公厘
輔助卷筒	170 公厘
卷筒容繩量	
重載卷筒	300 公尺
回空卷筒	650 公尺
輔助卷筒	250 公尺
鋼絲繩直徑	
重載卷筒慢車	2,500—3,500 公斤
重載卷筒快車	1,250—1,800 公斤
回空卷筒慢車	1,500—2,000 公斤
回空卷筒快車	750—1,000 公斤
輔助卷筒	1,000—1,800 公斤
電動機	鼠籠型轉子感應電動機
型 號	A71-4
電 壓	380/220
功 率	20 瓩
轉 速	1,450 轉/分
機 體 重	3,200 公斤

機体外廓尺寸（公分）長×寬×高 294.4×187×145.2

運用準備：首先固定好絞盤機，四角用拉繩均勻拉緊，保持絞盤機處水平位置。

縱橫方向的水平誤差不超過2度。架杆的鋼繩應對正絞盤機卷筒的中心，絞盤機與集材杆和裝車架杆的距離不可少於15公尺。

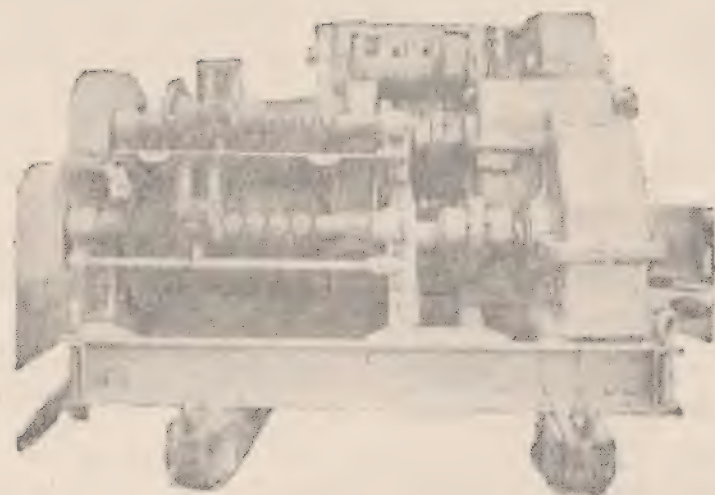
根據工作性質按說明書的附圖用所帶的附屬設備安裝架杆及滑車。

生產效能：集材每班（八小時，下同）為40立方公尺（同時并可進行木材轉向）。

裝車每班為150—180立方公尺，

卸車每班為250—300立方公尺。

造 價：16,046元



雙筒絞盤機

改進者：哈爾濱森工機械廠根據森林工業機械化的需要，參照蘇聯的絞盤機改制成功的新式機械，它是由原動機驅動兩個卷筒，可以交錯進行工作。這種機械操作方便，鋼繩牽引力大。

用途：雙筒絞盤機（包括附屬設備）用鋼繩拴在木樁上，可以作起重工作，還可以進行多種多樣的作業：如伐木場集材；山中棚場裝森鐵台車、船、汽車及扒犁；貯木場卸棚、卸車及裝火車；水運出河場出河及建築工地打夯、運土及起重等工作。

構造：雙筒絞盤機的結構緊湊，體輕，便於轉移工作地點。它的主要組成部分有動力機、減速齒箱、离合器、操縱機構、卷筒（二個）及机架等所組成。全部傳動部分的軸承是滾動軸承，因此有較高的機械效率。動力（電動機或柴油機）經傳動機構，傳遞到卷筒。

技術規格：

型式	2—1	2—2
卷筒直徑		
重載卷筒	30公分	30公分
回空卷筒	30公分	30公分
鋼絲繩直徑		
重載卷筒	300公尺	300公尺
回空卷筒	650公尺	650公尺
鋼絲繩速度		
重載卷筒	0.61—0.41公尺/秒	0.75—0.51公尺/秒
回空卷筒	1.11—0.8秒	0.75—0.51公尺/秒
鋼絲繩牽引力		
重載卷筒內層	3,000公斤	3,300公斤
重載卷筒外層	2,000公斤	2,200公斤
回空卷筒內層	1,200公斤	1,500公斤
回空卷筒外層	800公斤	1,000公斤
重載卷筒裝車額定起重量		
單滑車外層鋼絲繩	1,500公斤	1,500公斤
雙滑車外層鋼絲繩	3,000公斤	3,000公斤
重載卷筒鋼絲裝車速度		
單滑車外層鋼絲繩	0.61公尺/秒	0.76公尺/秒
雙滑車外層鋼絲繩	0.31公尺/秒	0.38公尺/秒
動力規格：		
種類	雙缸高壓柴油機	三相交流電動機
功率	20馬力	20瓩

每分鐘轉速

1,200轉/分

1,450轉/分

型号

752型

A71-4

机体外廓尺寸

長×寬×高

3130×1745×2226

3080×1745×2163

操作方法：根据工作形式而安裝附屬（如厂說明）的架杆及滑車等設備。

卷筒操作順序：

1. 不工作时操縱杆的位置，兩操縱杆均在中間垂直的位置。
2. 重載卷筒轉動：
 - (1) 須將后側的犬牙离合器操縱杆扳到左面“重載”位置。
 - (2) 再將前面的多片离合器操縱杆扳到左面“運轉”位置，即可轉動。
3. 停車或作完一段工作后，必須將多片离合操縱杆扳回到中間位置。
4. 回空卷筒轉動：
 - (1) 先將后側的犬牙离合器操縱杆扳過中間到右面的“回空”位置。
 - (2) 次將前面的多片离合器操縱杆扳到左面的“運轉”位置即開始轉動。

效能：集材每班為 40 立方公尺；

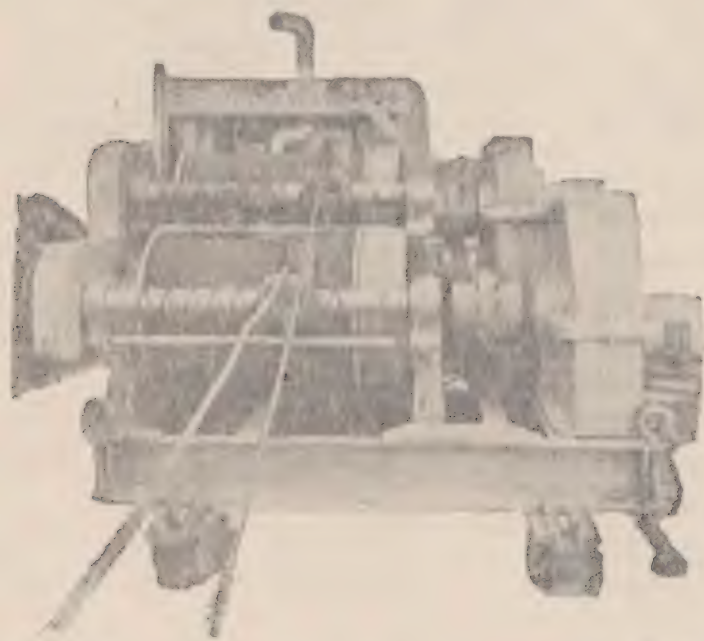
裝車每班為 120 立方公尺；

卸車每班為 250 立方公尺。

價值：2—1 型雙筒柴油絞盤機為 16.787 元。

2—2 型雙筒電動絞盤機為 14.302 元。

注：每班系八小時的工作時間。

全國農具展覽會編
科學普及出版社出版林業機械類
每頁定價一分

仿蘇國達友誼牌動力油鋸

試制者：柳州機械廠。

用途：伐木、造材、打粗大的枝桠以及其它各種木材的切削工作，由一個工人操縱。

構造：由發動機、离合器、變速器、鋸木裝置、帶鋸把手以及可拆卸的起動器所組成。

規格：外部尺寸（公分）83×48×57（長×寬×高）

油鋸淨重 10.5 公斤 + 0.5 公斤

油箱容量 1.5 公斤

馬力 不小于 3 匹

最大轉速 4800 轉/分

燃油用汽油與機油的混合物，混合比為 15:1。

燃油消耗量 不超過 550 克/馬力小時

冷卻方式 氣冷。

效率：切削直徑 45 公分的木材時，不小于 30 平方公分/秒，每小班（8 小時）可采伐 140 立方公尺的木材。效率比 K—5 電鋸提高一倍。

價格：約 1,000 元。



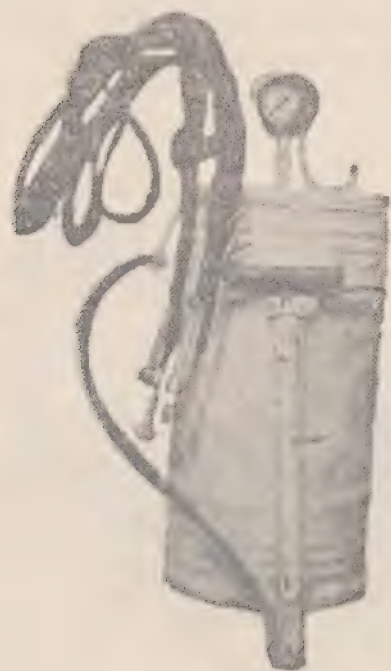
龍頭多管噴霧器

制 造 者：黑龍江省明水縣苗圃。

工效与通用範圍：噴管多，噴射均勻，經濟耐用，三個人一日可噴射苗地 5 公頃，比一般噴霧器效率提高 6 倍。適用於苗圃防治病蟲害噴藥劑用。

構造与使用：嚴密封閉的鐵制藥液筒，高為 70 公分，直徑為 34 公分，二側各有一個鐵環作為手提用。

在藥液筒的頂部一側裝着一個帶有螺紋的藥筒蓋，藥液由此注入。頂部還安有壓力表，以指示容器內壓力的大小。在壓力表的旁邊安有喇叭形的噴管，噴管共分六格由此接出六根膠制軟管，管端各裝有塑料制成的噴頭，藥液即由此噴出。在總噴管的底部還設開關用以控制噴射藥液的多少。在藥液筒的一側還有作打氣用的閥以及放氣用的閥，放氣閥是在工作完畢及加裝藥液時用的。



涵洞式捕獸箱

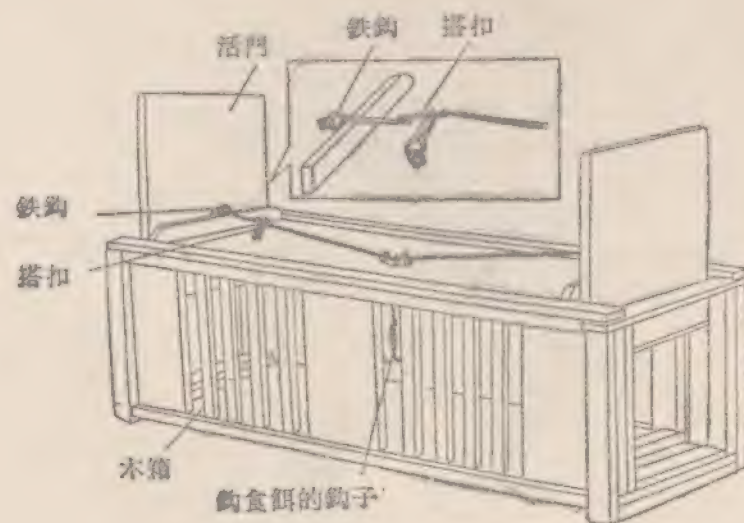
制 造 者：林業部林政司。

用 途：捕捉中、小型的野獸。

構造及格規：用木板製成一個長方形箱，其大小視野獸的大小而定。箱的長度為野獸身長之二倍半，其高能使野獸自由進出即可。箱兩端各有一個洞口，各洞口有一個活門。活門抽出 $\frac{1}{2}$ 的地方，釘上一根活動的鐵鉤，使鐵鉤掛住活門。鐵鉤的末端卡在箱頂部的活動搭扣上，而二搭扣間有一根繩子連着，并用另一條繩子穿在箱頂正中央的一個洞眼中，繩的下端掛一個鉤食餌的鉤子，鉤子的高度為箱高的 $\frac{1}{2}$ 。

使用 方法：將箱放在野獸經常出沒的地方或路上，在箱兩側用石塊等堆砌小圍牆，使野獸必須經箱口進去。在箱內的鐵鉤上掛着野獸喜歡吃的食餌，當野獸聞到食物香味，而進箱內去吃食物時，牽動繩子，搭扣往後提，鐵鉤脫落，活門便落下，捕到野獸後，箱子必須清潔干淨，并換新鮮食物，以便下次再捕。

優 點：（1）本箱兩端均有活門，野獸能從洞口這邊看到洞口那邊，消除它的懷疑；（2）木箱制成欄杆式的，容易散發食餌的香味，而且食物也易被野獸發現，增加引誘的機會；（3）構造簡單，材料經濟，獵民均可自制；（4）能捕到活獸，可以作為人工飼養的種獸用，并且不傷野獸皮毛的質量。



木制琴式洞口捕獸器

創造者：林業部林政司。

用途：用來捕捉各種穴居的野獸，如獾子、黃鼠狼等。

構造：用一塊厚6—10公分的木板做成木圈，木圈的外徑依內徑而定，內徑依捕獲野獸的種類而定，一般比野獸頭部稍大即可。在木圈削平的一邊鑽一個孔眼，另外用一根有木槽的木塊，固定在孔眼上，使槽與孔眼貫通，在木槽內安有彈簧與鋼針。鋼針穿過彈簧中間，彈簧一端固定在木圈的內側，另一端連接鋼針，鋼針與彈簧連接處拴一條繩子，繩子的另一端系一樹杈子，上面刻一小切口，在木槽上釘一塊木板，把鋼針和彈簧蓋好，鋼針長約為木圈內徑的4倍，彈簧長約為木圈內徑的3倍。

使用方法：當發現野獸的洞穴時，先判定野獸的大小，以便選擇適當口徑的捕獸器。先把捕獸器的口徑對准洞口，外用石頭壓住，以防被野獸，然後把彈簧與鋼針往後拉，使鋼針的末端抽到洞眼為止，將彈簧的繩子掛在木槽口，利用樹杈的切口鉤在木圈內壁。當野獸出洞時，必碰掉樹杈子，彈簧立即回縮，鋼針借彈簧的彈性，猛然由洞眼中射出，立即刺入野獸的頭部或胸部致死。

注意事項：事先應根據洞口的跡跡來判斷野獸是否在洞中。其次是檢查周圍是否有副洞；應事先將其堵死。樹杈以杈數多為好，以防小獸從孔隙中穿出。樹杈的安置與鋼針應有一定的距離，使野獸撞到樹杈子時，鋼針恰好刺入獸的頭部或胸部。

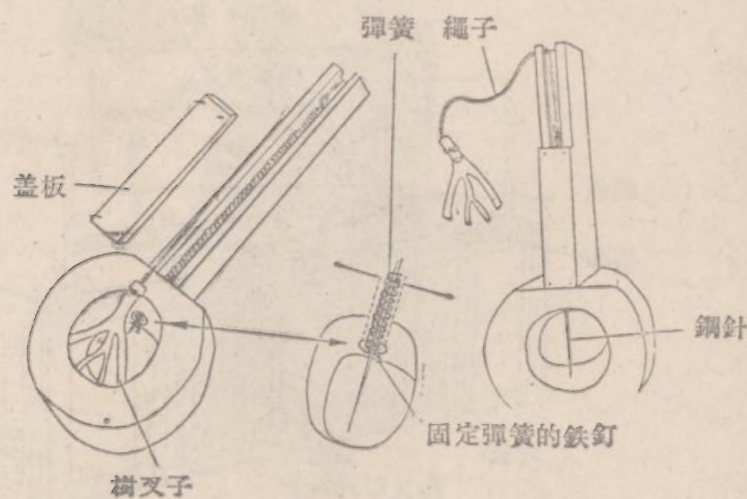


圖1 捕獲前

圖2 捕獲後

踩夾子

創造者：東北吉林、齊齊哈爾等地。

用途：用以捕獲獾、豹子、黃羊、狐狸、山獾子、元皮、灰鼠、艾虎等。

構造：踩夾子有各種形式，但構造原理基本相同，即兩根夾條套在彈簧板中間，在夾條中間有一塊踏板，踏板的一邊接一鐵鉤，可以活絡的鉤在活動的鐵片上。使用時將夾條分開，此時將踏板蹣起，使鐵鉤搭在鐵片上，克服彈簧片的彈力而不回夾，當獸足接觸板時，鐵鉤就脫掉鐵片，借彈力迅速將夾條收攏，將獸足緊緊的夾住。如圖1、2所示。

在這幾種踩夾子中，以圖3所示的性能最好，它比圖1、2所示的幾種，多一個保險裝置，這樣可以防止人們在拉開夾子時，不小心而打自己手。另外，它的彈力不是靠彈簧片而是靠彈簧，所以彈力大，而且容易拉開，另外，體積也小，挖坑或隱蔽容易，並且拉開後作用範圍大。足踏板成方形增加了捕獲的機會，所以這一種最好。

使用方法：將踩夾子埋在野獸經常走過的地方，先在地上挖一小坑，把夾子埋在坑中，在鐵鉤上系上鐵鍊，并用長釘固定在地上，或將鐵鍊拴在樹根上，以免野獸拖走。然後用泥土或雜草將夾子偽裝起來，同時再在夾子的周圍放一些野獸喜歡吃的食餌。

注意事項：踩夾子應埋設在偏僻的地方，並在夾子旁邊設立警示牌，以免發生傷害人、畜的事故。

優點：構造簡單，輕便靈活，效率高。

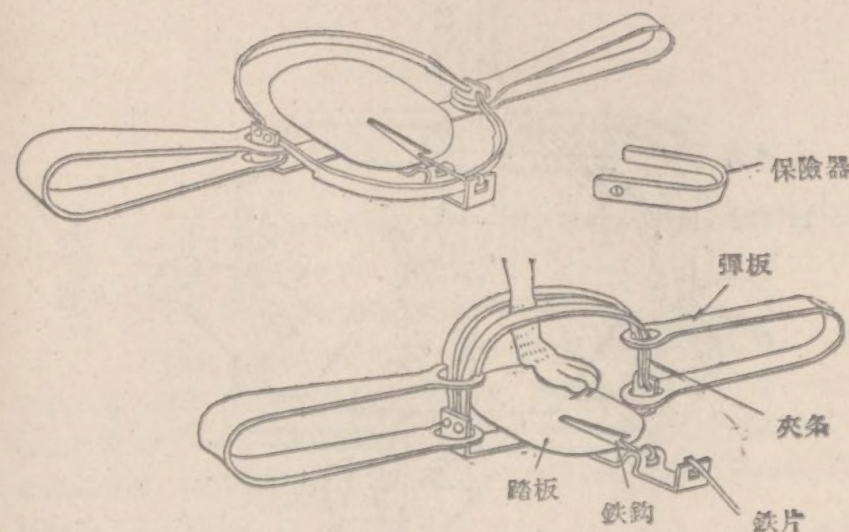


圖1

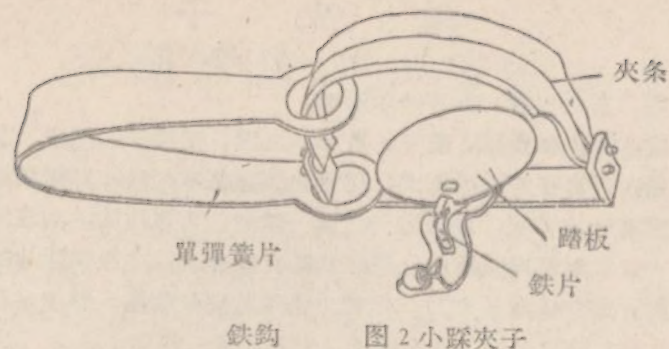


图2小踩夹子

图3捕狼夹子(1)

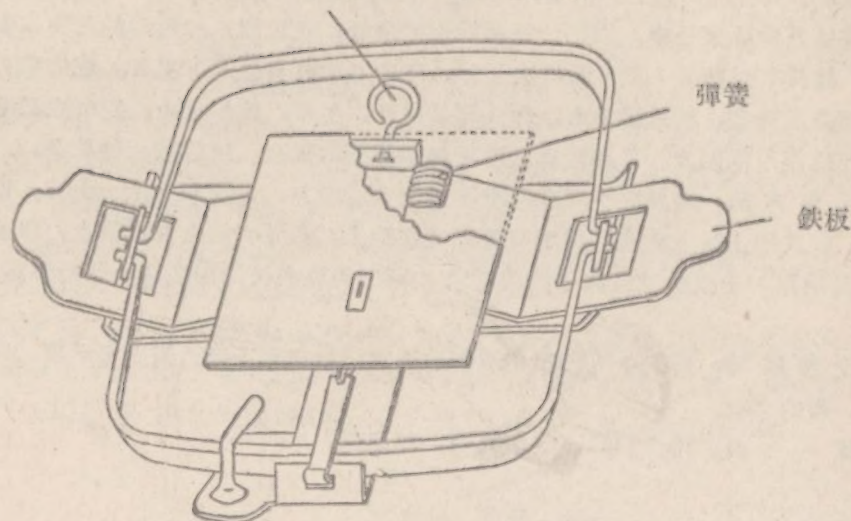
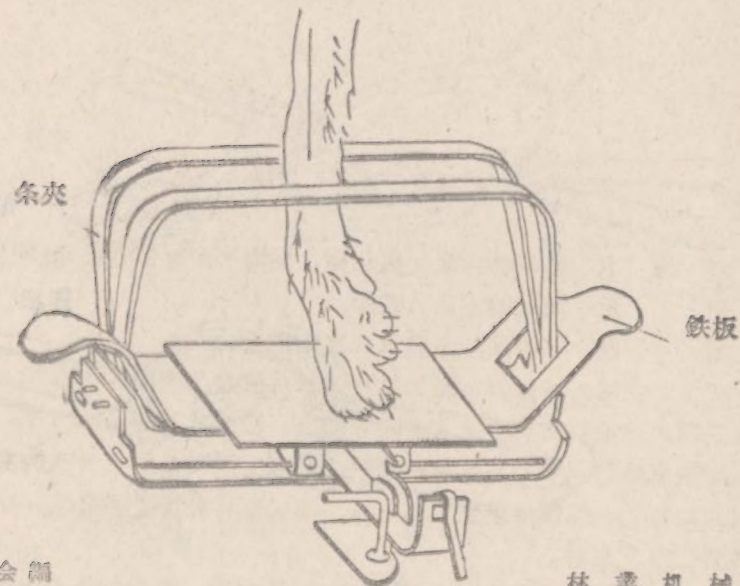


图3捕狼夹子(2)



全國農具展覽會編
科學普及出版社出版

林業機械類
每頁定價一分

人工中耕除草器

創造者：甘肅省古浪縣人民委員會。

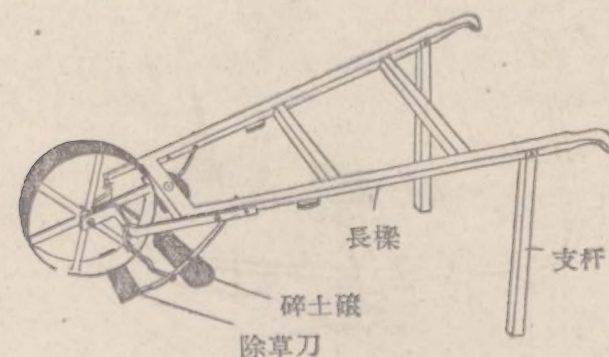
用途：主要用于苗圃、農田的中耕除草，也可用于農作物玉米、高粱、棉花、甘薯等的中耕除草。

構造：兩根長樑做支架，當中有一個除草刀，刀后邊掛一碎土礮來進行除草和松土，刀前有一個導輪。

規格與性能：除草器的工作寬度是：最寬5寸，最窄2.5寸，最深3寸，調節寬窄是調換刀片和碎土礮。

效率：一天一人可鋤地3畝左右，比用手鋤作業效率可提高4倍。

價格：一部10元左右。



安全捕虎籠

創造者：林業部林政司仿福建、湖南等山區群眾使用的捕虎籠子制成。

用途：用來捕捉虎、豹等。

構造：捕虎籠分主籠及副籠兩部分。

(1) 主籠：長以六市尺為宜，這樣可使整個老虎進去以後，活門才落下。高與寬應在三市尺以上，太小會使老虎不敢進去。活門的寬度為二市尺，高度為2.5市尺以上。踏板比籠底短而狹窄，在靠近踏板中央的後方墊一條三市寸高的三角形枕木，使踏板後端蹣起即可。主籠須用硬質木材做成。四個支柱和橫樑的直徑應在四市寸以上，欄杆的直徑為三市寸左右。

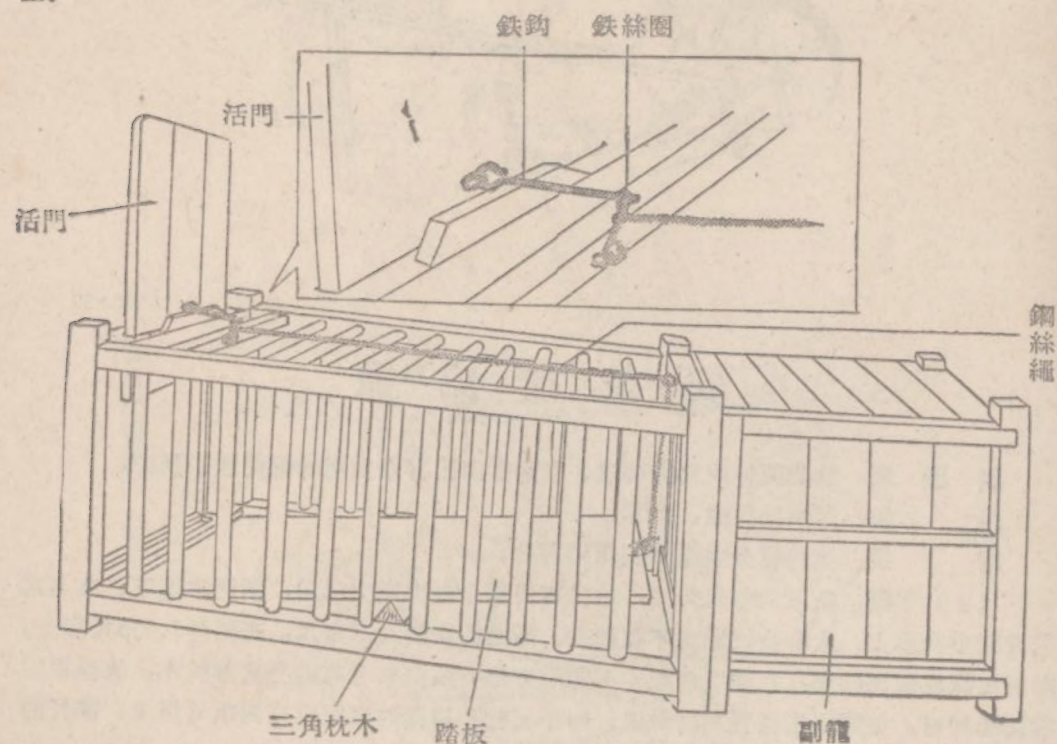
(2) 副籠：副籠的高與寬均在三市尺左右，其長以使老虎抓不到裏邊的家畜為準。副籠的三面可用木板釘成，但連接主籠的一面應用欄杆做成，以便於虎豹能從主籠

前看見副籠內的食物——家畜。

有些地区就地选择一个適宜的地方，如在山边挖一个山洞，作为副籠，將洞口外的地面填平，利用地面为籠底，將四柱和欄杆插入泥土中，深达一市尺左右，以便使其牢固。上面再用粗木条把它釘紧，用同样方法加上活門等作为主籠。这样做成的捕虎籠，可節約材料，但缺点是不能迁移。

使用方法：捕虎籠应設在虎、豹經常出沒的地方，副籠中放一只飢餓的山羊或小猪、小狼等，使牠因飢餓而能經常哀鳴。并將主籠的活門抽上，用鉄鈎掛住活門，鉄鈎的末端插入鉄絲圈中，然后用鋼絲繩通过主籠頂部，把鉄絲圈与踏板后端張紧連在一起。当虎、豹听到家畜的叫声前來时就看到了家畜，便引誘虎豹从活門進去，踏动了踏板，踏板的一端便落下，牽动鋼絲繩，这时便將鉄絲圈拉下，鉄鈎脫落，活門便落下。由于副籠与主籠隔有欄杆，所以虎、豹吃不到家畜，这样既捕獲了虎豹，又保全了家畜。

注意事項：由于老虎的嗅觉很灵敏，故木籠做完后，須經風吹雨打，把入味完全去掉以后才有效，而且因老虎的警惕性很高，木籠还須用青的樹枝及草藤等加以伪装。由于老虎進籠之前，往往要經過思想斗争，所以有时在第一晚上不敢進籠，但在第二晚或第三晚就冒險進去。故在副籠中应經常关住小家畜，長期的引誘它們。但因豹子胆量大，所以容易上鈎。当捕到老虎时，先用鉄叉將老虎叉在籠的一边，再用鉄鍊把老虎細住。



全國農具覽展會編
科学普及出版社出版

林業机械类
每頁定價一分

枷 筒

創造者：吉林省汪清縣社关玉林。

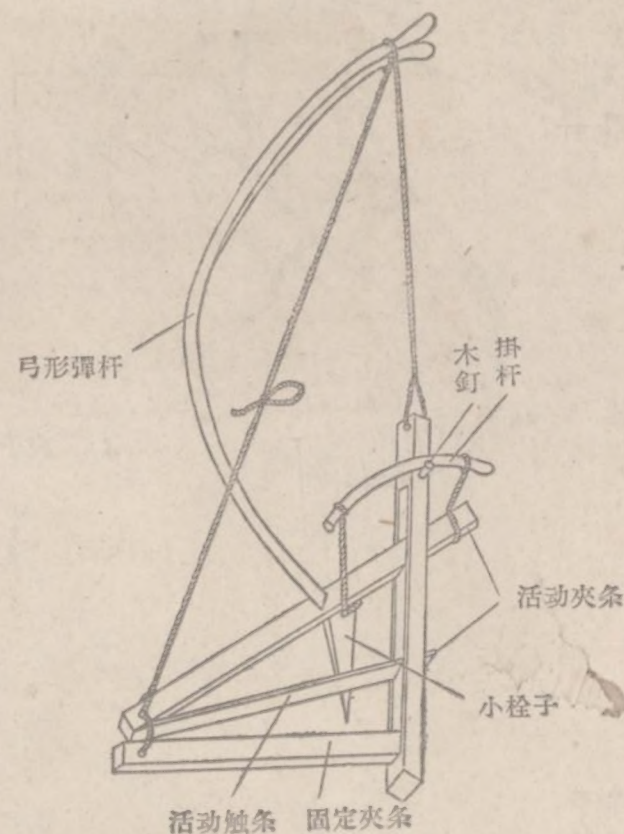
用途：用來捕捉黃鼠狼和灰鼠等。

構造：枷筒有木制及竹制兩種，圖示为木制的。主要構件：一根活動夾条，一根活動触条，活動夾条和活動触条絞連在一根固定夾条上。一根活絡的弓形彈杆經常卡在活動夾条上，和一根帶有小栓子的掛杆。另外還有一开有長孔的木条与固定木条固定成直角。圖示所有繩子的長度，均視活動夾条及固定夾条的开口及弓形彈杆的彈力而決定。

使用方法：枷筒放在野獸的洞口或其必經之路上。將掛杆掛在木釘上，克服弓形彈杆的彈力，使栓子穿過二夾条之間，并用触条卡住。当小獸鑽過三角口時，触动触木，木栓滑脫，弓形彈杆撐直，使二夾条夾住小野獸。

優點：制造簡單，成本低，攜帶方便，与鉄夾子效率相同。

注意事項：三角开口一定要比小獸身体稍大，故枷筒上各繩的長度要適當，否則小獸不向里鑽。木栓和触条只要稍加搭按就可，这样小獸一碰就易夾住。



山 鷄 夾 子

創 造 者：黑龍江省哈爾濱市。

用 途：用來捕打各種野鷄。

構 造：此夾子由兩根彎成半圓的鐵絲及一根連接彈簧絞連在一起，二根半圓的鐵絲靠彈簧的彈力夾在一起；另外還有撐杆及一搭扣，是用竹製成的（連接關係見圖）。

使用 方法：將半圓鐵絲拉開，用撐杆撐住，并用搭扣活絡的扣上，使其暫不合攏。并在搭扣的繩頭上套上食餌。當野鷄來吃食物時，拉脫搭扣，撐杆彈出，夾子在彈簧的作用下返回，即將野鷄夾住（圖示即為拉開撐住情形）。

優 點：輕便靈活，性能好。

規 格：半圓鐵絲的半徑15公分，彈簧彈力15公斤左右。

價 格：1.47元。

